



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR – KS 141501

**PERENCANAAN STRATEGI MANAJEMEN
PERUBAHAN PENERAPAN SISTEM
INFORMASI ABSENSI BERBASIS
FINGERPRINT PADA JURUSAN SISTEM
INFORMASI ITS MENGGUNAKAN MODEL
ADKAR**

Endang Sulistiyani

5211 100 702

Dosen Pembimbing

Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.

Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.

JURUSAN SISTEM INFORMASI

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2015

FINAL PROJECT – KS 141501

***THE PLANNING OF CHANGE
MANAGEMENT STRATEGIES USING ADKAR
MODEL TO IMPLEMENT A FINGERPRINT-
BASED ATTENDANCE SYSTEM IN
INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT ITS***

Endang Sulistiyani

5211 100 702

Academic Promotors

Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.

Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.

INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT

Faculty of Information Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2015

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN STRATEGI MANAJEMEN
PERUBAHAN PENERAPAN SISTEM
INFORMASI ABSENSI BERBASIS
FINGERPRINT PADA JURUSAN SISTEM
INFORMASI ITS MENGGUNAKAN MODEL
ADKAR**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Endang Sulistivani

5211 100 702

Surabaya, 2015

KETUA

JURUSAN SISTEM INFORMASI

Dr. Eng. Febrilivan Samopa, S.Kom, M.Kom

NIP 197302191998021001



LEMBAR PERSETUJUAN

**PERENCANAAN STRATEGI MANAJEMEN
PERUBAHAN PENERAPAN SISTEM
INFORMASI ABSENSI BERBASIS
FINGERPRINT PADA JURUSAN SISTEM
INFORMASI ITS MENGGUNAKAN MODEL
ADKAR**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Endang Sulistivani

5211 100 702

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 11 Juni 2015
Periode Wisuda : September 2015

Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom. (Pembimbing 1)

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. (Pembimbing 2)

Sholiq, S.T., M.Kom., M.SA. (Penguji 1)

Dr. Apol Pribadi, S.T., M.T. (Penguji 2)

PERENCANAAN STRATEGI MANAJEMEN PERUBAHAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS *FINGERPRINT* PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI ITS MENGGUNAKAN MODEL ADKAR

Nama Mahasiswa : Endang Sulistiyani
NRP : 5211 100 702
Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS
Pembimbing 1 : Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.
Pembimbing 2 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

ABSTRAK

Pada tahun 2011, Jurusan Sistem Informasi ITS (JSI-ITS) pernah menggunakan fingerprint sebagai sistem absensi untuk mahasiswa. Akan tetapi, manajemen proyek fingerprint tersebut masih belum berhasil dan kegiatan absensi kembali ke sistem manual. Saat ini fingerprint dibiarkan terpasang di ruang kelas padahal secara teknis sistem sudah siap digunakan, hanya saja masih banyak permasalahan non teknis yang terjadi. Berdasarkan fenomena ini, terlihat bahwa belum berhasilnya manajemen proyek fingerprint karena terdapat permasalahan ketika terjadi perubahan penggunaan sistem absensi dari manual ke fingerprint. Berangkat dari permasalahan ini, JSI-ITS membutuhkan strategi untuk mengelola perubahan yang terstruktur dalam menyertai penerapan sistem informasi absensi berbasis fingerprint.

Perencanaan strategi manajemen perubahan diinisiasi dengan melakukan analisis kesenjangan antara proses bisnis absensi saat menggunakan sistem manual dan saat menggunakan sistem absensi berbasis fingerprint. Analisis kesenjangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan dan dampak yang terjadi guna menginisialisasi solusi. Solusi yang dihasilkan akan menjadi input untuk perencanaan strategi manajemen perubahan yang menyertai penerapan fingerprint

menggunakan model Awareness, Desire, Knowledge, Ability, dan Reinforcement (ADKAR). Strategi untuk masing-masing elemen ADKAR diperoleh melalui pemetaan solusi yang sesuai. Selanjutnya strategi dipetakan ke keadaan perubahan dari Prosci.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa roadmap manajemen perubahan untuk penerapan sistem fingerprint. Roadmap ini terdiri dari tiga keadaan (State), yakni current, transition, dan future. Pada current state terdiri dari strategi elemen awareness dan desire. Sementara itu Strategi dari elemen knowledge dan ability masuk ke dalam transition state. Pada future state terdiri dari strategi dari elemen ability dan reinforcement.

Keyword: strategi, manajemen perubahan, fingerprint, JSI-ITS, analisis kesenjangan, model ADKAR

***THE PLANNING OF CHANGE MANAGEMENT
STRATEGIES USING ADKAR MODEL TO IMPLEMENT A
FINGERPRINT-BASED ATTENDANCE SYSTEM IN
INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT ITS***

Student Name : Endang Sulistiyani
NRP : 5211 100 702
Department : Sistem Informasi FTIF-ITS
Supervisor 1 : Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.
Supervisor 2 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

ABSTRACT

In 2011, Information Systems Department of ITS implemented a fingerprint system to maintain the students' attendance. Unfortunately, the project management of the system was not successfully implemented. As a result, the fingerprint system was halted and the attendance system has then returned to a manual system. Currently, fingerprint is left unused in the classroom. Although technically the system is ready to use, it has other non-technical problems. Based on this phenomenon, it can be seen that the unsuccessful project management is caused by problems in changing from the manual system to the fingerprint system. From this problem, Information Systems Department of ITS requires to develop a set of strategies to manage structural changes in the implementation of its fingerprint-based system.

The planning of change management strategy is initiated by analyzing the gap between the business processes of manual attendance system and of the fingerprint-based attendance system. The goal of this gap analysis is to identify the changes and the impacts which then let to an identification to the solution. The solution will be an input for the development of change management strategy using the perspectives of Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement

(ADKAR) model. The strategy is then mapped according to Prosci's state of change.

The result from this research is a change management roadmap of the fingerprint system's implementation. This roadmap contains three states of change, which covering current, transition, and future.

Keyword: strategy, change management, fingerprint, JSI-ITS, gap analysis, ADKAR Models

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah dipanjatkan oleh peneliti atas segala petunjuk, pertolongan, kasih sayang, dan kekuatan yang diberikan oleh Allah SWT. Hanya karena ridho-Nya, peneliti dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir, dengan judul **Perencanaan Strategi Manajemen Perubahan Penerapan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Fingerprint* pada Jurusan Sistem Informasi ITS Menggunakan Model ADKAR.**

Terima kasih terucap untuk seluruh pihak yang sangat luar biasa dalam membantu penelitian ini, yaitu:

- Orang tua penulis yang senantiasa mendoakan dan mendukung, dan adik tercinta yang selalu mendorong penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini
- Bapak Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom., dan Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini
- Bapak Dr. Eng. Ferbriliyan Samopa, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS, Bapak Radityo Prasetyanto Wibowo, dan Mas Rio yang telah menjadi narasumber untuk kebutuhan penelitian mahasiswa.
- Bapak Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T., selaku dosen wali yang senantiasa memberikan pengarahan selama penulis menempuh masa perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir ini
- Pak Hermono, selaku admin laboratorium PPSI yang membantu penulis dalam hal administrasi penyelesaian tugas akhir.
- Untuk teman – teman Lab PPSI, BASILISK, CSSMoRA, dan SATU MASA yang telah memberikan waktu untuk berdiskusi dan saling memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu peneliti menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan bagi penelitian – penelitian yang serupa dan bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Relevansi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Studi Sebelumnya	7
2.2. Dasar Teori	10
2.2.1. Absensi dan Kegiatan Akademik	10
2.2.2. Proses Bisnis	11
2.2.3. Kegagalan Proyek Sistem Informasi	14
2.2.4. Perencanaan	17
2.2.5. Strategi dan <i>Roadmap</i>	17
2.2.6. Manajemen Proyek	20
2.2.7. Manajemen Perubahan	21

2.2.8. Analisis Kesenjangan	36
2.2.9. Sistem Informasi Absensi Berbasis <i>Fingerprint</i> ...	38
2.2.10. Ringkasan	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
3.1. Gambaran Rencana Pengerjaan	43
3.2. Uraian Metodologi.....	45
BAB VI PERANCANGAN	49
4.1. Perancangan Studi Kasus.....	49
4.1.1. Tujuan Studi Kasus.....	49
4.1.2. <i>Unit of Analysis</i>	50
4.2. Persiapan Pengumpulan Data	51
4.3. Pengumpulan Data.....	52
4.4. Analisis Studi Kasus.....	53
BAB V IMPLEMENTASI	55
5.1. Hasil Wawancara.....	55
5.1.1. Kondisi Saat ini (As-is) Proses Absensi	55
5.1.2. Permasalahan pada Sistem Absensi yang Saat ini Berjalan (Sistem Absensi Manual)	61
5.1.3. Kegagalan Penerapan <i>Fingerprint</i> di Masa Lalu..	66
5.1.4. Kondisi yang akan datang (<i>To be</i>) Proses Absensi	68
5.1.5. Permasalahan pada Sistem Absensi yang Akan Datang (Sistem Absensi Berbasis <i>Fingerprint</i>).....	75
5.1.6. Ringkuman.....	80
5.2. Hambatan Implementasi Perancangan Studi Kasus	82

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	83
6.1. Analisis Kesenjangan	83
6.1.1. Identifikasi Perubahan.....	83
6.1.2. Identifikasi Dampak	87
6.1.3. Identifikasi Solusi.....	95
6.2. Perencanaan dan Penyusunan Strategi Managemen Perubahan.....	102
6.2.1. Pengelompokan Daftar Solusi.....	103
6.2.2. Pemetaan Daftar Solusi ke Elemen ADKAR ...	107
6.2.4. Penyusunan <i>Roadmap</i> Manajemen Perubahan...	134
6.3. Validasi Strategi Manajemen Perubahan	135
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	139
7.1. Kesimpulan	139
7.2. Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN A- INTERVIEW PROTOCOL.....	A- 1 -
LAMPIRAN B- HASIL WAWANCARA.....	B- 1 -
LAMPIRAN C- PROSES BISNIS.....	C- 1 -
LAMPIRAN D- ANALISIS KESENJANGAN.....	D- 1 -
LAMPIRAN E- <i>ROADMAP</i> MANAJEMEN PERUBAHANE- 1 -	
BIODATA PENULIS	149

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Studi Sebelumnya.....	7
Tabel 2. 2. Karakteristik Proses Bisnis	12
Tabel 2. 3. Elemen Model ADKAR [35]	24
Tabel 2. 4. Unsur pembangun dan Faktor Penolakan dari Elemen ADKAR [36].....	26
Tabel 2.5. Perbandingan Model ADKAR dengan Model Perubahan Lainnya.....	29
Tabel 2. 6. Rincian OCM Program	35
Tabel 4. 1. Kisi-kisi Pertanyaan	51
Tabel 5. 1. Rincian Proses Absensi Saat Menggunakan Sistem Absensi Manual.....	56
Tabel 5. 2. Rincian Peran Aktor dalam Kegiatan Absensi menggunakan Sistem Absensi Manual	59
Tabel 5. 3. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 1 pada Sistem Absensi Manual.....	62
Tabel 5. 4. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 2 pada Sistem Absensi Manual.....	64
Tabel 5. 5. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 3 pada Sistem Absensi Manual.....	65
Tabel 5. 6. Rincian Proses Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	69
Tabel 5. 7. Rincian Peran SDM dalam Kegiatan Absensi Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	73
Tabel 5. 8. Rincian Penanganan yang dibutuhkan untuk Permasalahan pada Sistem <i>Fingerprint</i>	78
Tabel 5. 9. Rangkuman Kondisi Saat Ini dan Kondisi yang Akan Datang.....	80
Tabel 6. 1. Rincian Daftar Perubahan	84
Tabel 6. 2. Rincian Daftar Dampak.....	88
Tabel 6. 3. Rincian Daftar Solusi	96

Tabel 6. 4. Pengelompokan Daftar Solusi ke OCM Program	103
Tabel 6. 5. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen <i>Awareness</i>	108
Tabel 6. 6. Rincian Komunikasi untuk Menyampaikan Alasan Perubahan	112
Tabel 6. 7. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen <i>Desire</i>	114
Tabel 6. 8. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen <i>Knowledge</i>	118
Tabel 6. 9. Rincian Aktivitas dan Informasi untuk Mengembangkan Pengetahuan	121
Tabel 6. 10. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen <i>Ability</i>	123
Tabel 6. 11. Rincian Kebutuhan Aturan dan Prosedur untuk Penerapan Sistem <i>Fingerprint</i>	129
Tabel 6. 12. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen <i>Reinforcement</i>	130
Tabel 6. 13. Ringkasan Strategi yang dihasilkan.....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Relevansi Tugas Akhir dengan <i>Roadmap</i> Penelitian Lab. PPSI.....	5
Gambar 2. 1. Keterkaitan antara <i>Roadmap</i> dan Strategi	19
Gambar 2. 2. Ilustrasi Integritas dan Fleksibilitas Model ADKAR.....	25
Gambar 2. 3. Pemetaan Keadaan Perubahan pada Model ADKAR [35].....	29
Gambar 2. 4. Pemetaan Aktivitas Manajemen Perubahan ke Elemen ADKAR [36].....	32
Gambar 2. 5. Rinciaan Komponen Organisasi	34
Gambar 3. 1. Gambaran Rencana Pengerjaan Penelitian	43
Gambar 3. 2. Rincian Metodologi.....	44
Gambar 3. 3. Model Analisis Kesenjangan.....	47
Gambar 3. 4. Diagram Penyusunan Strategi Manajemen Perubahan.....	47
Gambar 5. 1. Struktur Organisasi Sistem Absensi Manual	58
Gambar 5. 2. Kebijakan Terkait penggunaan Sistem Informasi Manual.....	60
Gambar 5. 3. Struktur Organisasi yang Menangani Kegiatan Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	72
Gambar 5. 4. Kebutuhan Kebijakan dan Prosedur untuk Implementasi Sistem Fingerprint	74
Gambar C. 1. Sub Proses Persiapan	C- 1 -
Gambar C. 2. Sub Proses Pengambilan Form Absensi	C- 2 -
Gambar C. 3. Sub Proses Pelaksanaan Absensi	C- 3 -
Gambar C. 4. Sub Proses Pengembalian Form Absensi.....	C- 4 -
Gambar C. 5. Sub Proses Perekapan Data Absensi.....	C- 5 -
Gambar C. 6. Sub Proses Pendaftaran Sidik Jari	C- 6 -
Gambar C. 7. Sub Proses Persiapan saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	C- 7 -

Gambar C. 8. Sub Proses Pengambilan Form Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	C- 8 -
Gambar C. 9. Sub Proses Pelaksanaan Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	C- 9 -
Gambar C. 10. Sub Proses Pengembalian Form Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	C- 10 -
Gambar C. 11. Sub Proses Perekapan Data Absensi saat Menggunakan Sistem <i>Fingerprint</i>	C- 11 -
Gambar D. 1. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pendaftaran Sisik Jari	D- 1 -
Gambar D. 2. Analisis Kesenjangan Sub Proses Persiapan D- 2	-
Gambar D. 3. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pengambilan Form Absensi	D- 3 -
Gambar D. 4. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pelaksanaan Absensi	D- 4 -
Gambar D. 5. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pelaksanaan Absensi Lanjutan	D- 5 -
Gambar D. 6. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pengembalian Form Absensi	D- 6 -
Gambar D. 7. Analisis Kesenjangan Sub Proses Perekapan Data Absensi.....	D- 7 -
Gambar D. 8. Analisis Kesenjangan Fokus Struktur Organisasi	D- 8 -
Gambar D. 9. Analisis Kesenjangan Fokus SDM	D- 9 -
Gambar D. 10. Analisis Kesenjangan Fokus Kebijakan. D- 10 -	
Gambar D. 11. Analisis Kesenjangan Fokus Teknologi. D- 11 -	
Gambar E. 1. Roadmap Manajemen Perubahan untuk Penerapan Sistem <i>Fingerprint</i>	E- 1 -

BIODATA PENULIS



Penulis yang lahir di Pati pada tanggal 8 Maret 1993 ini merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN 2 Angkatan Kidul, SMPN 1 Tambakromo, MA Abadiyah, dan akhirnya masuk menjadi mahasiswi Sistem Informasi angkatan 2011 melalui Jalur PBSB. 5211 100 702 adalah NRP

dari penulis sebagai mahasiswa JSI-ITS. Penulis sempat bergelut di dunia kepramukaan saat menempuh pendidikan SMP. Hal ini buktikan dengan menjadi tim inti dan sempat mengikuti Jambore Daerah (Jamda) Jawa Tengah yang diadakan di Rembang. Selama menempuh masa perkuliahan, penulis aktif dalam dalam organisasi CSSMoRA ITS sebagai staf Dikesma. Penulis juga mengikuti Pelatihan Pemandu FTIf dan bergabung dalam anggota pemandu Avenger. Pada tahun terakhir penulis mengambil bidang studi Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) dengan topik tugas akhir *change management*. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: endsul702@gmail.com.

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan diuraikan proses identifikasi masalah penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan relevansi tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, harapannya gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir dapat dipahami.

1.1. Latar Belakang Masalah

Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (JSI-ITS) merupakan organisasi yang pernah menerapkan *fingerprint* sebagai sistem informasi absensi bagi mahasiswa. *Fingerprint* ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan terkait absensi pada mahasiswa saat sistem absensi manual digunakan. Permasalahan yang sering terjadi adalah mahasiswa kerap mengelabui presensi dengan cara menitipkan tanda tangan kepada teman satu kelasnya sehingga data pada absensi manual menjadi tidak valid. Tidak hanya itu, petugas di bagian akademik juga terkadang mengalami kesulitan dan kesalahan dalam melakukan rekapitulasi data absensi.

Absensi berbasis *fingerprint* merupakan suatu metode yang cukup efektif untuk memantau tingkat kehadiran mahasiswa di tempat kuliah. Melalui sistem ini seorang mahasiswa tidak bisa menitipkan absensi lagi kepada teman sekelasnya sehingga dapat mengurangi kecurangan absensi yang sering terjadi di tempat kuliah. Permasalahan rekapitulasi data absensi juga dapat diatasi dengan adanya *fingerprint* yang sudah terintegrasi dengan sistem informasi absensi. Petugas di bagian akademik cukup mengatur kapan data dari *fingerprint* ingin diambil untuk rekapitulasi data absensi. Penggunaan kertas untuk formulir absensi juga dapat dikurangi karena

proses absensi dilakukan langsung menggunakan *fingerprint* yang terpasang di masing-masing kelas [1].

Pada tahun 2011, *fingerprint* pernah digunakan sebagai sistem absensi mahasiswa. Namun penerapannya hanya beberapa waktu saja karena masih adanya permasalahan teknis dan non teknis pada sistem [2]. Saat ini *fingerprint* direncanakan akan digunakan kembali sebagai sistem informasi absensi mahasiswa. Menurut Wibowo [2] kondisi *fingerprint* sekarang sudah siap secara teknis, hanya saja permasalahan pada sisi non-teknis seperti belum adanya kebijakan yang menjadi landasan penggunaan *fingerprint* sebagai alat absensi, prosedur saat terjadi mati lampu dan kerusakan pada alat, serta permasalahan untuk mahasiswa yang sidik jarinya tidak terbaca oleh *fingerprint* masih terjadi.

Berdasarkan fenomena ini, terlihat bahwa belum berhasilnya manajemen proyek *fingerprint* karena terdapat permasalahan ketika terjadi perubahan penggunaan sistem absensi dari manual ke *fingerprint*. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh M. Levinson [3] menyimpulkan bahwa salah satu penyebab utama kegagalan dari sebuah proyek adalah kurangnya implementasi dari proses manajemen perubahan, tidak hanya pada bagain TI tetapi dalam organisasi secara keseluruhan. Beberapa contoh kasus dari proyek yang gagal karena kurangnya manajemen perubahan antara lain: (1) sistem yang layak secara teknis dan ekonomis tetapi sekedar didiamkan dan tidak digunakan, (2) sebuah sistem yang dikembangkan oleh tim internal organisasi yang juga layak secara teknis dan ekonomis namun menjadi perdebatan dalam penerapannya [4].

Manajemen perubahan adalah aplikasi pengetahuan, kemampuan, alat, teknik untuk menggabungkan perubahan menjadi sebuah proyek dan atau menjadi sebuah strategi [5]. Banyak masalah yang dapat timbul saat perubahan dilakukan, dimana yang paling sering muncul adalah penolakan atas

perubahan itu sendiri karena merupakan hal yang sulit untuk dapat meninggalkan kebiasaan lama yang melekat [6]. Agar manajemen perubahan berjalan sesuai dengan tujuan maka dibutuhkan strategi untuk mencapainya. Strategi perubahan meliputi tiga hal, yaitu *content*, *people*, dan *process* [7]. ADKAR merupakan model manajemen perubahan yang mampu mengidentifikasi mengapa perubahan dilakukan dan membantu untuk menentukan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk membuat sebuah perubahan berhasil [8].

Berangkat dari permasalahan ini, terlihat bahwa JSI-ITS membutuhkan strategi manajemen perubahan saat sistem *fingerprint* akan digunakan kembali sebagai sistem informasi absensi untuk mahasiswa. Oleh karena itu, tujuan utama penelitian tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan *roadmap* manajemen perubahan berdasarkan model ADKAR yang diinisialisasi dari analisis kesenjangan antara proses bisnis kegiatan absensi saat ini dan seharusnya. Adanya *roadmap* ini diharapkan penerapan sistem informasi berbasis *fingerprint* dapat berjalan dengan lancar di JSI-ITS.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan yang menjadi fokus dan akan diselesaikan dalam Tugas Akhir ini antara lain :

1. Bagaimana hasil analisis kesenjangan yang dilakukan pada proses bisnis kegiatan absensi pada mahasiswa JSI-ITS saat ini dan yang akan datang saat penerapan sistem informasi berbasis *fingerprint* dilihat dari sisi :
 - a. perubahan dilihat dari sisi proses bisnis
 - b. dampak dari perubahan
 - c. solusi berdasarkan perubahan ataupun untuk merealisasikan dampak
2. Bagaimana strategi manajemen perubahan penerapan sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* berdasarkan

model ADKAR yang dihasilkan dari hasil analisis kesenjangan?

1.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah sistem *fingerprint* yang digunakan untuk kegiatan absensi mahasiswa yang saat ini dibangun
2. Studi ini mencakup penggalan data terhadap penerapan *fingerprint* yang dahulu pernah gagal dan yang direncanakan

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil perumusan masalah dan batasan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka tujuan yang akan dicapai dari tugas akhir ini adalah tersusunnya *roadmap* manajemen perubahan penerapan sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* di Jurusan Sistem Informasi ITS menggunakan model ADKAR. Guna mencapai tujuan besar tersebut, maka berdasarkan rumusan masalah yang ada terdapat beberapa sub tujuan, yakni:

1. Mengetahui hasil analisis kesenjangan antara proses bisnis kegiatan absensi yang saat ini ada dan yang akan datang saat penerapan sistem absensi berbasis *fingerprint*
2. Mengetahui hasil strategi manajemen perubahan yang menyertai penerapan sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* menggunakan model ADKAR

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari tugas akhir ini bagi Jurusan Sistem Informasi adalah perencanaan strategi manajemen perubahan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengelola penerapan sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* agar dapat berjalan dengan lancar sesuai yang diharapkan dan direncanakan.

1.6. Relevansi

Tugas akhir ini berkaitan dengan mata kuliah Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) dan Manajemen Proyek Teknologi Informasi (MPTI). Sementara itu posisi tugas akhir pada *roadmap* penelitian Laboratorium Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) tersaji pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1. Relevansi Tugas Akhir dengan *Roadmap* Penelitian Lab. PSSI

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya dan dasar teori yang dijadikan acuan atau landasan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Landasan teori akan memberikan gambaran secara umum dari landasan penjabaran tugas akhir ini.

2.1. Studi Sebelumnya

Beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2. 1. Studi Sebelumnya

No	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil yang diperoleh
1	Studi Kesiapan Pemerintah Kabupaten Maros dalam Pengimplementasian Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Berbasis Elektronik Oleh: Rukman Pala [9]	Pendekatan kualitatif	<ul style="list-style-type: none">• Kesiapan SIKP Daerah dilihat dari dua hal, yakni infrastruktur dan regulasi. Infrastruktur terdiri dari sarana prasarana, aplikasi sistem informasi, kelembagaan, dan anggaran. Sementara untuk regulasi terdiri dari kepemimpinan, pengelolaan SDM, budaya kerja, dan peraturan.• Penggunaan SIKP harus dipertahankan
2	Strategi Manajemen Perubahan untuk Mendukung Implementasi	<ul style="list-style-type: none">• Kombinasi matriks SWOT dilakukan untuk menghasilkan	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat resistensi individu yang relatif kecil (16%) terhadap implementasi SIRS baru• Strategi perubahan yang dihasilkan adalah

No	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil yang diperoleh
	Sistem Informasi Rumah Sakit Studi Kasus: RSUD RAA Soewondo Pati Oleh: Achmad Nizar Hidayanto, Dian Setia Hartana, dan Ika Chandra Hapsari [10]	<p>kan tindakan perubahan yang sesuai dengan kondisi rumah sakit saat ini</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan langkah-langkah perubahan ke dalam metode manajemen perubahan Anderson dan Anderson <i>Nine Step Change Process Model</i> dengan tujuan untuk mengklasifikasi tindakan perubahan menjadi strategi manajemen perubahan 	mempertahankan dukungan atasan dan manajemen, memperdayakan peran atasan, perluasan tanggung jawab divisi SIM, peningkatan jumlah tenaga TI dan kualitas SDM TI, melakukan sosialisasi kegiatan perubahan, melakukan pertemuan level manajemen untuk menyamakan visi dan misi perubahan, studi banding SIRS dengan rumah sakit lain, menggunakan bahasa aplikasi pemrograman yang didukung perusahaan besar, pelatihan SIRS secara bertahap, pembuatan aturan yang jelas terkait penggunaan SIRS, memberikan penghargaan kepada karyawan berkinerja baik, dan review serta evaluasi berkala.
3	Analisa Perubahan Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis SWOT untuk 	Kunci sukses implementasi perubahan terletak pada beberapa faktor utama,

No	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil yang diperoleh
	dalam Implementasi SI/TI pada Perguruan Tinggi ABC Oleh: Rahmad Dedi Gunawan, Ryan Rendy Suryono, dan Iwan Purwanto [6]	<p>memahami kondisi kekinian organisasi dan mendapatkan program-program strategi manajemen perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan hasil program terseleksi dengan menggunakan teori Kurt Lewin dalam tiga kelompok, yaitu: <i>unfreezing</i>, <i>movement</i>, dan <i>refreezing</i>. • Selanjutnya dikelompokkan berdasarkan 8 tingkatan teori John Kotter 	<p>masing-masing terkait dengan keberhasilan proses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menginformasikan dan mengkomunikasikan perlunya perubahan dengan menyentuh aspek rasional dan emosional • memonitor perkembangan implementasi sistem informasi secara keseluruhan • memperbaiki secara terus-menerus spesifikasi kebutuhan dan diagram proses • workshop • mengevaluasi modul yang selesai dibuat • mendayagunakan SDM di dalam organisasi dengan cara pelatihan dan workshop untuk meningkatkan kompetensi.

Berdasarkan tabel 2.1 didapatkan informasi bahwa Rukman Pala [9] dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kesiapan daerah Maros dalam menerapkan SIKP Daerah dilihat dari dua

hal, yakni infrastruktur dan regulasi. Sementara itu Achmad Nizar Hidayanto dkk [10] menyimpulkan bahwa guna mendukung implementasi sistem informasi baru di RSUD Soewondo dibutuhkan strategi manajemen perubahan menggunakan kombinasi matriks SWOT dan *Nine Step Change Process Model* dari Anderson. Begitu pula dengan Rahmad Dedi Gunawan dkk [6] yang menyimpulkan bahwa dengan adanya perubahan implementasi sistem informasi pada perguruan tinggi maka dibutuhkan manajemen perubahan.

Mengkaji kesimpulan yang diperoleh dari beberapa studi yang telah ada sebelumnya, maka diketahui bahwa untuk mengimplementasikan sebuah sistem informasi baru diperlukan kesiapan dari organisasi terkait, dimana untuk menyiapkan itu maka dibutuhkan strategi untuk mengelola perubahan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

2.2. Dasar Teori

Pada bagian ini akan dipaparkan teori-teori yang menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

2.2.1. Absensi dan Kegiatan Akademik

Pada Peraturan akademik Bab IX tentang Kegiatan Akademik pada pasal 23 disebutkan bahwa kegiatan akademik adalah kegiatan pembelajaran di dalam dan/atau di luar ruang kuliah, studio dan/atau laboratorium, pengerjaan tugas-tugas, evaluasi pembelajaran, dan kegiatan administrasi yang menyertainya. Sementara itu, untuk mengikuti kegiatan akademik, setiap mahasiswa wajib mendaftar ulang dengan membayar SPP dan mengisi Formulir Rencana Studi (FRS) secara online pada setiap awal semester sesuai dengan kalender akademik yang berlaku. Mahasiswa berhak mendapatkan pembelajaran sekurang-kurangnya 90% dari yang dijadwalkan dalam satu semester. Pembelajaran dapat terdiri dari perkuliahan,

responsi, seminar, praktikum/studio, dan assesmen/evaluasi pembelajaran yang wajib diikuti oleh setiap mahasiswa [11].

Salah satu kegiatan administrasi yang menyertai kegiatan akademik adalah pencatatan kehadiran mahasiswa. Sistem perkuliahan dapat berjalan dengan lancar jika pencatatan kehadiran mahasiswa efektif dan efisien. Pencatatan kehadiran mahasiswa digunakan sebagai bukti mahasiswa mengikuti perkuliahan. Apabila persentase kehadiran mahasiswa kurang dari batas minimal maka kuliah yang diikutinya dinyatakan gagal dengan nilai E. Hal ini sesuai dengan peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik pasal 25 ayat 4 yang menyebutkan bahwa Mahasiswa yang tidak mengikuti pembelajaran melebihi 20% dari jumlah yang diselenggarakan dalam satu semester, mata kuliah yang diikutinya dinyatakan gagal dengan nilai E. [11].

Berdasarkan uraian di atas, diketahui kebutuhan akademik akan informasi kehadiran mahasiswa sangat diperlukan, bukan hanya sebuah formalitas melainkan sudah diatur secara jelas dalam peraturan akademik dan menunjukkan kedisiplinan mahasiswa. Adanya data kehadiran mahasiswa yang akurat tentu menjadi sebuah kebutuhan yang harus terpenuhi. Oleh karenanya bagian akademik membutuhkan sebuah sistem pencatatan kehadiran mahasiswa yang efektif dan efisien, dimana dapat menghasilkan data yang akurat dan memberikan kemudahan dalam pengaksesan data, baik rekapitulasi maupun yang lainnya.

2.2.2. Proses Bisnis

Pemahaman terhadap proses bisnis akan dijelaskan pada bagian ini. Melalui definisi, karakteristik, dan manfaat proses bisnis bagi organisasi diharapkan dapat memaparkan konsep proses bisnis.

2.2.2.1. Definisi Proses Bisnis

Proses didefinisikan sebagai aktivitas yang mengubah sekumpulan *input* menjadi *output* tertentu yang mempunyai nilai tambah bagi pelanggan [12]. Secara sederhana suatu proses terdiri dari elemen *input*, aktivitas transformasi, dan *output* yang memiliki nilai tambah. Sementara itu, proses bisnis didefinisikan sebagai desain dari sekumpulan aktivitas yang terstruktur dan terukur untuk menghasilkan output spesifik untuk pelanggan atau pasar tertentu yang mendukung tercapainya tujuan bisnis [13]. Berdasarkan definisi ini terdapat penekanan yang kuat tentang “bagaimana” pekerjaan dijalankan di suatu organisasi, bukan seperti produk yang berfokus pada “apa”.

2.2.2.2. Karakteristik Proses Bisnis

Karakteristik umum yang dianggap harus dimiliki suatu proses bisnis meliputi: definitif, urutan, pelanggan, nilai tambah, keterkaitan, fungsi silang, dan pemilik proses [14]. Rincian dari masing-masing karakteristik disajikan dalam Tabel 2.2.

Tabel 2. 2. Karakteristik Proses Bisnis

No	Karakteristik	Keterangan
1	Definitif	Suatu proses bisnis harus memiliki batasan, masukan, serta keluaran yang jelas
2	Urutan	Suatu proses bisnis harus terdiri dari aktivitas yang berurutan sesuai waktu dan ruang
3	Pelanggan	Suatu proses bisnis harus mempunyai penerima hasil proses
4	Nilai tambah	Transformasi yang terjadi dalam proses harus memberikan nilai tambah bagi penerima
5	Keterkaitan	Suatu proses tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus terkait dalam suatu struktur organisasi
6	Fungsi silang	Suatu proses umumnya mencakup beberapa

No	Karakteristik	Keterangan
		fungsi, meskipun ini bukan suatu keharusan
7	Pemilik proses	Dalam proses bisnis harus terdapat orang yang bertanggung jawab terhadap kinerja dan pengembangan berkesinambungan dari proses

2.2.2.3. Manfaat Proses Bisnis bagi Organisasi

Pengelolaan proses bisnis yang baik akan memberikan keuntungan pada organisasi perusahaan, yaitu [15]:

- 1) organisasi dapat lebih memfokuskan diri pada kebutuhan pelanggan;
- 2) organisasi mampu mengendalikan dan memprediksi perubahan yang terjadi di lingkungan dalam ataupun luar;
- 3) organisasi dapat memperbaiki penggunaan sumber daya guna menekan biaya pemakaian serendah mungkin;
- 4) organisasi dapat mengelola hubungan proses-proses antar bagian yang ada;
- 5) organisasi dapat memonitor secara sistematis aktivitas pada setiap proses di proses bisnis;
- 6) organisasi dapat menemukan kesalahan dalam proses dengan mudah dan memperbaikinya secepat mungkin;
- 7) organisasi dapat memahami proses setiap perubahan *input* menjadi *output* pada bisnis prosesnya;
- 8) organisasi dapat memahami setiap proses dan metode dari proses yang benar.

2.2.2.4. Business Process Modelling Notation (BPMN)

BPMN merupakan standar baru untuk memodelkan proses bisnis yang diusulkan oleh *Business Process Management Initiative* (BPMI). Tujuannya adalah untuk menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis. BPMN ini memodelkan kejadian yang

memulai proses, proses yang dilakukan, dan hasil akhir dari aliran proses [16].

Terdapat empat kategori elemen dasar dari BPMN, yakni *flow object*, *connection object*, *swimlanes*, dan *artifacts*. *Flow object* terdiri dari *event*, *activity*, dan *gateway*. Sementara untuk *connection object* terdiri dari *sequence flow*, *message flow*, dan *association*. *Swimlanes* digunakan sebagai mekanisme untuk membagi kategori visual untuk menggambarkan kemampuan fungsional atau tanggung jawab yang berbeda [16].

2.2.3. Kegagalan Proyek Sistem Informasi

Tidak sedikit perusahaan yang telah mengeluarkan banyak biaya untuk implementasi suatu sistem namun tidak berhasil mendapatkan manfaat dan keuntungan dari sistem tersebut. Kemungkinan untuk berhasil maupun gagal dihadapi oleh proyek sistem informasi pada pelaksanaannya. Tingkat risiko kegagalan menurut Kenneth & Jane yang dikutip oleh Yosi Agustawan tergantung dari [17]:

- ukuran proyek, dimana semakin besar biaya, waktu, organisasi, dan jumlah staff semakin besar risiko kegagalan proyek.
- struktur proyek, dimana adanya struktur proyek yang baik dengan kebutuhan yang jelas dan tegas akan mengurangi kegagalan suatu proyek.
- pengalaman dengan teknologi, dimana kurangnya keahlian dan pengalaman dari anggota proyek terhadap penggunaan teknologi akan meningkatkan risiko kegagalan proyek.

Dari hasil riset ternyata didapat banyak proyek sistem informasi mengalami kegagalan. Salah satu contohnya riset yang dilakukan oleh Stadish Group pada tahun 2009 di Amerika memperlihatkan bahwa hanya 32% proyek yang berhasil, 24% dibatalkan dan selebihnya 44% mengalami

keterlambatan, pembengkakan biaya ataupun ketidaksesuaian [18]. Sementara itu di Indonesia sendiri menurut majalah SWA pada tahun 2003, 75% proyek teknologi informasi telah gagal [17]. Kegagalan proyek teknologi informasi disebabkan oleh banyak faktor, data dari berbagai lembaga riset menyatakan sebab-sebab kegagalan adalah sebagai berikut [19]:

- a. Chaos Report (1995)
 - kebutuhan yang tidak terpenuhi
 - kurangnya keterlibatan dari pengguna
 - kurangnya sumber daya
- b. OASIG Study (1995)
 - kurangnya perhatian pada aspek manusia dan organisasi
 - lemahnya manajemen proyek
 - kurangnya artikulasi kebutuhan penggunaan
- c. KPMG Canada Survey (1997)
 - kurangnya perencanaan
 - lemahnya pelaksanaan
 - kurangnya dukungan dan keterlibatan dari pimpinan
- d. The Bull Survey (1998)
 - putusnya komunikasi
 - kurangnya perencanaan
 - kurangnya koordinasi
 - lemahnya pengawasan
- e. Coverdale Organization research (Cushing, 2002)
 - lemahnya perencanaan
 - tidak jelasnya tujuan dan sasaran
 - kurangnya dukungan eksekutif dan keterlibatan pengguna

Berdasarkan beberapa hasil riset tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun faktor teknis seperti kecanggihan teknologi termasuk faktor kegagalan namun faktor penyebab utama kegagalan justru terletak pada lingkungan internal organisasi.

Lingkungan internal organisasi tersebut yaitu; sumber daya manusia berupa kemampuan menguasai teknologi, dukungan pimpinan, dan keterlibatan pengguna; manajemen berupa kurangnya perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan; maupun perilaku dalam berorganisasi berupa komunikasi dan koordinasi. Sumber lain menyebutkan bahwa pada dasarnya belum berhasilnya implementasi sebuah sistem bukan karena kesalahan instalasi perangkat lunak tetapi sebagian besar disebabkan oleh keengganan dan penolakan dari pengguna dan ketidakmampuan perusahaan untuk menentukan perubahan pada desain dan struktur organisasi yang sesuai dengan manfaat teknologi yang dipilih [20].

Sedangkan faktor kunci kesuksesan implementasi sistem, yaitu [20]:

- 1) Proses bisnis yang matang
Proses bisnis yang matang adalah syarat mutlak bagi sebuah organisasi yang akan mengimplementasikan sistem baru.
- 2) Manajemen perubahan yang baik
Implementasi sebuah sistem baru akan selalu diikuti dengan perubahan dalam organisasi. Manajemen perubahan sangat diperlukan untuk memberikan pendidikan kepada pengguna yang akan bersentuhan langsung dengan sistem yang baru. Pendidikan dan penjelasan yang perlu diberikan antara lain mengenai alasan organisasi tersebut perlu mengganti sistem, seberapa efektif sistem baru jika diimplementasikan, dan masalah-masalah apa di sistem lama yang akan bisa diselesaikan dengan sistem baru.
- 3) Komitmen mulai dari level manajemen sampai ke pengguna
Implementasi sistem dalam sebuah perusahaan akan membutuhkan waktu, tenaga, dan pikiran yang banyak sehingga komitmen dari manajemen puncak sampai

pengguna yang bersentuhan langsung dengan sistem menjadi multak diperlukan.

- 4) Perubahan budaya organisasi

2.2.4. Perencanaan

Menurut Jeff [21] perencanaan merupakan persiapan organisasi untuk kondisi di masa yang akan datang. Sementara itu menurut Horngren [22] perencanaan adalah memilih tujuan, memperkirakan hasil dari berbagai langkah alternatif dan kemudian memutuskan bagaimana seharusnya sebuah organisasi dapat berkembang dengan baik dan mempunyai tujuan di masa yang akan datang. Perencanaan harus memperhatikan waktu, biaya, dan personil. Perencanaan belum tentu menjamin suatu kegiatan dapat menjadi sukses, akan tetapi minimal melalui sebuah perencanaan pola kerja akan menjadi lebih mudah.

Perencanaan memiliki beberapa sifat, meliputi: rasional, lentur, dan kontinyu. Rasional berarti sebuah perencanaan dapat diterima oleh semua anggota dengan menggunakan rasio. Sifat lentur berarti perencanaan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan. Selain itu, perencanaan harus bersifat kontinyu yang berarti bahwa perencanaan dibuat secara bertahap dan bila selesai dapat ditinjau untuk selanjutnya ditetapkan sebagai dasar untuk tahap berikutnya [23].

2.2.5. Strategi dan Roadmap

Konsep strategi, *roadmap*, dan keterkaitan antara keduanya akan dipaparkan pada bagian ini.

2.2.5.1. Pengertian Strategi

Strategi berasal dari kata *Strategos* dalam bahasa Yunani yang merupakan gabungan dari *Stratos* yang berarti tentara dan *ego*

yang berarti pemimpin. Oleh karena itu berdasarkan asal katanya, strategi berarti sesuatu yang dikerjakan oleh para jenderal untuk memenangkan peperangan [24]. Menurut Quinn [25] strategi adalah suatu bentuk atau rencana yang mengintegrasikan tujuan-tujuan utama, kebijakan-kebijakan dan rangkaian tindakan dalam suatu organisasi menjadi suatu kesatuan yang utuh. Sementara itu menurut David [26] strategi adalah alat untuk mencapai tujuan jangka panjang. Menurut Henry Mintzberg [27] seorang ahli bisnis dan manajemen, pengertian strategi terbagi atas 4 definisi yaitu strategi sebagai rencana, strategi sebagai pola, strategi sebagai posisi, dan strategi sebagai perpesktif.

Terlepas dari pendapat beberapa ahli, strategi sendiri dilihat dari jenis katanya termasuk kata benda yang secara sederhana dapat diartikan sebagai cara untuk mencapai tujuan. Sementara itu strategis (*strategic*) merupakan kata sifat yang memiliki kata kunci yang terbaik.

Sementara itu terdapat tujuh aturan dasar dalam merumuskan suatu strategi, antara lain sebagai berikut [28]:

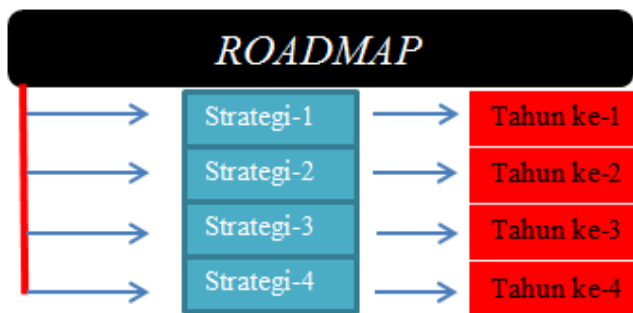
- 1) strategi harus menjelaskan dan menginterpretasikan masa depan, tidak hanya masa sekarang.
- 2) arahan strategi harus bisa menentukan rencana dan bukan sebaliknya.
- 3) strategi harus berfokus pada keunggulan kompetitif, tidak semata-mata pada pertimbangan keuangan.
- 4) strategi harus diaplikasikan dari atas ke bawah, bukan dari bawah ke atas.
- 5) strategi harus mempunyai orientasi eksternal.
- 6) fleksibilitas merupakan sesuatu yang esensial.
- 7) strategi harus berpusat pada hasil jangka panjang.

2.2.5.2. Pengertian *Roadmap*

Secara harfiah, *roadmap* dapat diartikan sebagai peta penentu atau petunjuk arah. Sementara itu, dalam konteks upaya pencapaian hasil, *roadmap* merupakan sebuah dokumen rencana kerja rinci yang mengintegrasikan seluruh rencana dan pelaksanaan program serta kegiatan dalam rentang waktu tertentu. Informasi minimal yang dijelaskan dalam *roadmap* adalah tahapan atau aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan untuk setiap program, target capaian, pelaksanakan, dan penanggungjawab. *Roadmap* dapat digunakan juga sebagai alat bantu dalam pengukuran pencapaian kinerja serta pemantauan dan evaluasi jika dilihat dalam konteks pelaksanaan program [29].

2.2.5.3. Keterkaitan antara *Roadmap* dan Strategi

Pada konteks perencanaan, *roadmap* menjadi salah satu bentuk visualisasi yang mengintegrasikan seluruh strategi yang ada. Secara sederhana *roadmap* menjadi bentukan dari penataan strategi-strategi yang ada dilengkapi dengan waktu pelaksanaannya dalam rentang waktu tertentu. Selain itu, penyusunan sebuah *roadmap* juga dapat memberikan panduan dalam penetapan prioritas dari strategi yang ada [30]. Ilustrasi keterkaitan *roadmap* dan strategi terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1. Keterkaitan antara *Roadmap* dan Strategi

2.2.6. Manajemen Proyek

Pada bagian ini akan dipaparkan konsep dari manajemen proyek yang dirinci dengan beberapa penjelasan mengenai konsep proyek dan manajemen proyek.

2.2.6.1 Konsep Proyek

Proyek merupakan sebuah usaha keras yang bersifat sementara untuk membuat produk, jasa, dan hasil yang unik [31]. Sebuah proyek merupakan serangkaian aktifitas dan pekerjaan yang:

- memiliki tujuan spesifik yang harus diselesaikan dalam batas-batas spesifikasi yang sudah ditentukan
- memiliki ketentuan tanggal mulai dan tanggal berakhirnya
- memiliki keterbatasan pembiayaan
- menggunakan sumberdaya (seperti uang, orang, peralatan dan lain-lain).

Secara rinci, karakteristik proyek adalah sebagai berikut [31]:

- *temporary* (sementara, yaitu ada tanggal mulai dan berakhirnya)
- produk, jasa atau hasil yang unik
- berkembang secara bertahap (*start – finish*)
- membutuhkan sumber daya
- harus memiliki *client* utama atau sponsor
- penuh dengan ketidakpastian
- membutuhkan koordinasi dan tim.

2.2.6.2. Konsep Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah penerapan dari pengetahuan, ketrampilan-ketrampilan, *tools*, dan teknik-teknik pada aktifitas proyek untuk memenuhi kebutuhan *stakeholders* dan

untuk mencapai sasaran-sasaran proyek [31]. Tujuan dari manajemen proyek adalah untuk mengembangkan seperangkat rencana spesifik dan tindakan untuk mencapai perubahan yang diberikan dengan waktu, biaya, kendala ruang lingkup, dan memanfaatkan sumber daya secara efektif (pengelolaan sisi 'teknis' perubahan).

Terdapat tiga batasan dalam manajemen proyek, yakni *scope* (ruang lingkup), *time* (waktu), dan *cost* (biaya) yang akan mempengaruhi kualitas dari proyek itu sendiri. Sementara itu ketiga batasan tersebut ditambah dengan kualitas proyek akan menjadi sasaran proyek [31].

Manajemen proyek bukan sebuah aktifitas yang terhindar dari masalah, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya, seperti: kompleksitas proyek, kebutuhan *customer* yang spesial, penyusunan kembali organisasi, risiko proyek, perubahan dalam teknologi, perencanaan dan ketetapan harga mendatang. Bahkan tidak jarang sebuah proyek gagal dikelola karena adanya penjadwalan yang tidak realistis, usaha yang tidak sesuai dengan perencanaan, perubahan permintaan pelanggan, kesalahan komunikasi antara staf proyek, dan kesalahan pada manajemen proyek [31].

2.2.7. Manajemen Perubahan

Konsep manajemen perubahan akan dipaparkan pada bagian ini melalui penjelasan tentang perubahan, manajemen perubahan, prinsip dasarnya, model ADKAR, pemetaan aktivitas manajemen perubahan, dan hubungan antara manajemen perubahan dan organisasi.

2.2.7.1. Perubahan

Biasanya perubahan merupakan hasil dari reaksi terhadap masalah atau peluang oleh organisasi dalam menghadapi rangsangan internal maupun eksternal tertentu [32]. Perubahan

ini bertujuan untuk meningkatkan organisasi dalam beberapa hal, meliputi pengurangan biaya, peningkatan pendapatan, pemecahan masalah, pemanfaatan peluang, dan penyelarasan kerja dan strategi.

Ada beberapa faktor yang dapat membuat dibutuhkannya sebuah perubahan. Pakar perilaku di dalam perusahaan, Robert Kreitner dan Angelo Kinicki menyatakan bahwa terdapat dua kekuatan pendorong munculnya kebutuhan melakukan perubahan [33]:

1. kekuatan eksternal, yaitu kekuatan yang muncul dari luar perusahaan, seperti karakteristik demografis (usia, pendidikan, jenis kelamin), perkembangan teknologi, perubahan pasar, dan tekanan sosial politik
2. kekuatan internal, yaitu kekuatan yang muncul dari dalam perusahaan, seperti masalah Sumber Daya Manusia (tidak terpenuhinya kebutuhan, kepuasan kerja, produktivitas, dan motivasi kerja), perilaku, dan keputusan manajemen.

Jika ada faktor pendorong, maka juga terdapat faktor penghambat perubahan atau yang sering dikenal dengan resistensi perubahan. Menurut Kotter [34] salah satu penyebab kegagalan dalam melakukan perubahan pada perusahaan adalah tidak terbentuknya koalisi yang cukup kuat di antara orang-orang yang mempunyai wewenang dan kemampuan untuk mendorong perubahan. Oleh karena itu, perubahan bukan hanya tentang satu atau dua orang yang berubah melainkan harus mencakup semua elemen yang terkait.

2.2.7.2. Pengertian Manajemen Perubahan

Manajemen perubahan merupakan aplikasi dari proses dan alat untuk mengelola perubahan dari keadaan saat ini ke keadaan di masa mendatang yang baru sehingga hasil yang diinginkan dari perubahan tercapai [35]. Manajemen perubahan memungkinkan pekerja untuk mengadopsi sebuah perubahan

sehingga tujuan bisnis dapat tercapai. Hal ini menjadi jembatan antara solusi dan hasil, serta secara mendasar menjelaskan tentang individu dan sekumpulan peran dalam perubahan untuk menuju kesuksesan sebuah organisasi.

2.2.7.3. Prinsip-prinsip Dasar Manajemen Perubahan

Terdapat lima prinsip yang mendasari manajemen perubahan. Setiap prinsip dibangun atas dasar yang lainnya dan secara bersama-sama sebagai bentuk dasar apa dan mengapa manajemen perubahan dibutuhkan. Prinsip yang mendasari adanya kebutuhan terhadap manajemen perubahan adalah sebagai berikut:

1. berubah untuk sebuah alasan
2. perubahan pada organisasi membutuhkan perubahan pada individu
3. luaran organisasi merupakan hasil kolektif dari perubahan individu
4. manajemen perubahan merupakan kerangka kerja yang memungkinkan untuk mengelola perubahan dari sisi orang
5. kita menerapkan manajemen perubahan untuk merealisasikan manfaat dan luaran yang diinginkan dari perubahan

Alasan utama adanya manajemen perubahan adalah untuk memastikan bahwa hasil yang diinginkan dari perubahan tercapai [35]. Guna memimpin perubahan pada level sebuah organisasi, seorang pemimpin harus mampu memimpin perubahan pada level individu. Manajemen perubahan akan efektif ketika proses dan *tools* untuk manajemen perubahan organisasi dikombinasikan dengan proses dan *tools* untuk manajemen perubahan individu. Kesuksesan dari manajemen perubahan diukur dari derajat ketercapaian tujuan perubahan [35].

2.2.7.4. Model Manajemen Perubahan ADKAR

ADKAR menggambarkan fase yang diperlukan seorang individu ketika dihadapkan dengan sebuah perubahan. ADKAR adalah alat dasar untuk memahami “bagaimana, mengapa, dan kapan” untuk menggunakan alat manajemen perubahan yang lain [35]. Lima komponen penyusun ADKAR dirinci dalam Tabel 2.3.

Tabel 2. 3. Elemen Model ADKAR [35]

A	<i>Awareness of the need for change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Apa sifat dasar dari perubahan? • Mengapa perubahan terjadi? • Apa risiko jika tidak berubah?
D	<i>Desire to support and participate in the change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Motivasi personal untuk mendukung perubahan • Penggerak organisasi untuk mendukung perubahan
K	<i>Knowledge on how to change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan, keahlian, dan perilaku yang dibutuhkan selama dan setelah perubahan • Memahami bagaimana untuk berubah
A	<i>Ability to implement new skills.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan kemampuan untuk menerapkan perubahan • Rintangan yang mungkin menghalangi penerapan dari perubahan
R	<i>Reinforcement to sustain the change.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme untuk menjaga perubahan • Pengenalan, penghargaan, pendorong, cerita kesuksesan

Menurut Hiatt [36], lima elemen dari model ADKAR yang tersaji dalam Tabel 2.3 harus terjadi sebagai sebuah urutan dan kumulatif. Hal ini berarti bahwa semua pembangunan blok butuh dilaksanakan untuk mengeksekusi sebuah kesuksesan dan keberlanjutan perubahan. Sementara itu, karena kelima elemen dibangun dalam sebuah kerangka dan berurutan maka suatu elemen tidak dapat dibangun sebelum elemen sebelumnya terbentuk. Sebagai contoh *desire* tidak dapat terjadi sebelum *awareness* karena “*awareness of the need for*

change” yang mendorong keinginan atau memicu penolakan dalam perubahan.

Meskipun kelima elemen model ADKAR merupakan sebuah urutan, tidak berarti model ini tidak memungkinkan untuk terjadinya perbaikan pada sebuah elemen setelah elemen yang lainnya terbentuk. Sebagai model manajemen perubahan, ADKAR dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan perbaikan terhadap elemen yang dirasa masih kurang. Keterkaitan kelima elemen menunjukkan integritas dan fleksibilitas dari ADKAR sebagai sebuah model perubahan. Ilustrasi untuk integritas dan fleksibilitas dari model ADKAR disajikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2. Ilustrasi Integritas dan Fleksibilitas Model ADKAR

Berdasarkan Gambar 2.2 terlihat bahwa suatu elemen dibangun setelah elemen sebelumnya terbangun. Akan tetapi meskipun sebagai sebuah urutan, dimungkinkan untuk kembali ke elemen sebelumnya meskipun sedang membangun elemen lainnya. Hal ini dimungkinkan jika memenuhi salah satu dua kondisi, yakni: (1) terjadi kesulitan dalam membangun suatu elemen disebabkan kurangnya elemen sebelumnya, (2) saat dilakukan penilaian ternyata nilai untuk suatu elemen rendah.

Menurut Prosci keberhasilan suatu perubahan dalam organisasi ditentukan oleh seberapa besar komponen yang paling awal (awareness) sampai dengan pada komponen yang paling akhir (reinforcement) dimiliki oleh organisasi tersebut. Pendekatan ADKAR didasarkan pada kebenaran dasar umat manusia yang mencakup kesadaran terhadap diri dan lingkungan, kebutuhan manusia untuk mengontrol kehidupannya, kebutuhan untuk pertumbuhan dan pengetahuan, harapan untuk memberikan kontribusi yang berguna dan kebutuhan untuk dikenal dan dihargai [35].

Sementara itu, unsur untuk membangun dan faktor penolakan dari masing-masing elemen pada model ADKAR tersaji pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4. Unsur pembangun dan Faktor Penolakan dari Elemen ADKAR [36]

	Elemen Model ADKAR	<i>What built</i>	<i>Resisting factors</i>
A	<i>Awareness of the need for change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • komunikasi dengan semua stakeholder • akses terhadap informasi • sebuah kondisi atau kebutuhan yang tampak 	<ul style="list-style-type: none"> • kenyamanan dengan status saat ini • kredibilitas dari pemberi pesan • perdebatan atau penolakan bahwa perubahan dibutuhkan

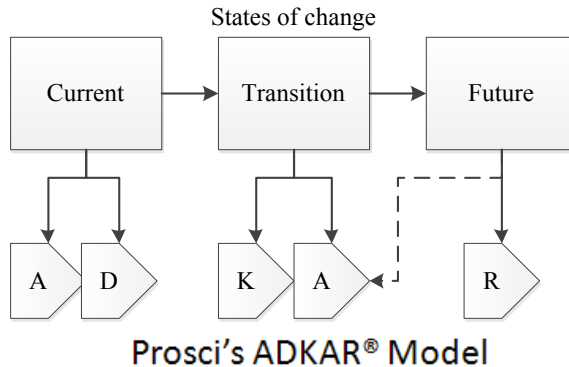
	Elemen Model ADKAR	<i>What built</i>	<i>Resisting factors</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • kabar angin dan kesalahpahaman informasi
D	<i>Desire to support and participate in the change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • motivasi personal untuk mendukung perubahan • risiko (kekhawatiran dari konsekuensi jika tidak berubah) • kesediaan untuk mengikuti pemimpin yang dipercaya • komunikasi secara langsung 	<ul style="list-style-type: none"> • adanya zona nyaman • kekhawatiran atas ketidaktahuan • perubahan tidak pada keinginan masing-masing individu • tidak adanya jawaban untuk “apakah perubahan ini untuk saya” • adanya cerita negatif dari perubahan • situasi personal
K	<i>Knowledge on how to change</i>	<ul style="list-style-type: none"> • pelatihan dan pendidikan • pengalaman • akses terhadap informasi • mentoring • dukungan untuk sukses 	<ul style="list-style-type: none"> • kesenjangan antara pengetahuan saat ini dan yang dibutuhkan • waktu tidak cukup • sumber daya tidak cukup • kemampuan belajar
A	<i>Ability to implement new skills.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan kemampuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya waktu untuk membangun ketrampilan

	Elemen Model ADKAR	<i>What built</i>	<i>Resisting factors</i>
		untuk menerapkan perubahan <ul style="list-style-type: none"> • Latihan secara terus-menerus • Pelatihan • Akses terhadap sumber daya yang dibutuhkan • <i>Feedback</i> (umpan balik) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya dukungan • Blok kejiwaan • Keterbatasan dari kemampuan individu • Kemampuan individu
R	<i>Reinforcement to sustain the change.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme untuk menjaga perubahan • perayaan • Pengenalan, penghargaan, pendorong, cerita kesuksesan • Pengukuran secara terus-menerus • Umpan balik 	<ul style="list-style-type: none"> • Penghargaan tidak selalu berarti dengan pencapaian • Ketidakhadiran untuk penguatan • Tekanan untuk kembali ke cara lama

Berdasarkan model ADKAR terdapat elemen waktu yang berkaitan dengan masing-masing elemen. Elemen waktu tersebut berkaitan dengan keadaan perubahan (*state of change*). Sebagaimana disebutkan oleh Prosci bahwa perubahan dalam organisasi dapat diwakili sebagai tiga keadaan perubahan, yaitu *current*, *transition*, dan *future state*. *Current state* memperlihatkan bagaimana berbagai hal dilakukan saat ini. *Transition state* menunjukkan bagaimana untuk berpindah dari keadaan saat ini ke keadaan di masa depan. *Future state*

menunjukkan bagaimana berbagai hal akan dilakukan dimasa yang akan datang.

Pemetaan keadaan perubahan dengan Model ADKAR menurut Prosci disajikan pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3. Pemetaan Keadaan Perubahan pada Model ADKAR [35]

Pemetaan ini akan memperlihatkan kebutuhan elemen ADKAR di masing-masing keadaan perubahan yang ada. Melalui model seperti ini membuat model ADKAR terlihat fleksibel terhadap perubahan yang terjadi dan berbasis pada waktu.

Adapun perbedaan model ADKAR dengan beberapa model perubahan yang lainnya seperti: *Kotter 8 step*, *Bridge's transition model*, dan *Lewin* disajikan pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Perbandingan Model ADKAR dengan Model Perubahan Lainnya

Model	<i>Benefits</i>	<i>Limitations</i>
ADKAR	<ul style="list-style-type: none"> • merangkup langkah-langkah proses perubahan • checklist manajemen 	<ul style="list-style-type: none"> • mengabaikan kebutuhan kepemimpinan untuk mengatasi dimensi emosional

Model	<i>Benefits</i>	<i>Limitations</i>
	<p>yang efektif</p> <ul style="list-style-type: none"> • menyediakan sebuah checklist manajemen yang mudah dipahami untuk mengelola perubahan 	<ul style="list-style-type: none"> • gagal untuk membedakan antara peran dan fungsi kepemimpinan dalam pengelolaan
Kotter 8 step	<ul style="list-style-type: none"> • langkah proses yang jelas dan mudah dipahami membuat model ini mudah untuk dieksekusi • fokusnya tidak hanya pada kesuksesan, namun juga pada pengembangan pekerja yang baik • mudah diterapkan untuk tujuan jangka pendek 	<ul style="list-style-type: none"> • tidak mungkin ada langkah baru • dapat menimbulkan frustrasi pada pekerja jika kebutuhan individu tidak dipertimbangkan
Bridge's transition model	<ul style="list-style-type: none"> • membantu untuk memahami bagaimana perasaan pekerja selama proses perubahan • memberikan sudut pandang yang lebih baik pada dampak psikologi perubahan 	<ul style="list-style-type: none"> • tidak menggantikan model lain untuk manajemen perubahan • tidak dapat digunakan sebagai sebuah model perubahan yang independen
Lewin	<ul style="list-style-type: none"> • model perubahan yang sederhana dan mudah dipahami • model ini berisi langkah yang siap digunakan • model yang efisien digunakan saat ini 	<ul style="list-style-type: none"> • tepat waktu, namun harus dipertimbangkan waktu yang tepat untuk terjadinya perubahan • pada periode <i>refreezing</i>, banyak orang khawatir jika perubahan yang

Model	Benefits	Limitations
		<p>lain datang dapat menimbulkan guncangan perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • guncangan perubahan yang terjadi menyebabkan pekerja tidak efektif dan efisien dalam mengerjakan tugasnya

ADKAR digunakan sebagai model manajemen perubahan dalam penelitian ini karena model ini mengakomodasi kebutuhan individu dalam proses perubahan. Fokus ini tidak ditemukan pada model perubahan yang lainnya. Sebagaimana disebutkan oleh Prosci bahwa manajemen perubahan akan efektif ketika proses dan tools untuk manajemen perubahan organisasi dikombinasikan dengan proses dan tools untuk manajemen perubahan individu.

2.2.7.5. Pemetaan Aktivitas Manajemen Perubahan

Terdapat beberapa aktivitas dalam manajemen perubahan yang mempunyai pengaruh besar pada masing-masing elemen model ADKAR. Aktivitas tersebut meliputi: *communications*, *sponsorship*, *coaching*, *resistance management*, dan *training*. *Communication* berarti penyampaian informasi dari seseorang kepada orang lain menggunakan media tertentu. Komponen utama yang juga menjadi kata kunci pada aktivitas komunikasi adalah komunikator, pesan, media atau saluran, dan juga penerima pesan. *Sponsorship* merujuk pada konsep kepemimpinan yakni aktivitas atau kegiatan atasan dalam mempengaruhi dan menggerakkan perubahan. Kata kunci untuk aktivitas ini adalah pimpinan, dukungan, penentu

ketetapan, pengaruh, dan penggerak. Aktivitas *coaching* juga terkait dengan konsep kepemimpinan, hanya saja fokusnya lebih kepada mengarahkan, membina, mendampingi, memfasilitasi, dan memberi motivasi kepada bawahan dalam rangka meningkatkan kinerja. Pengelolaan terhadap penolakan (*resistance management*) merupakan aktivitas untuk meyakinkan bahwa perubahan yang dilakukan untuk tujuan menjadi lebih baik. Pendekatan untuk mendapatkan kesepakatan bersama menjadi kunci dalam aktivitas ini. sementara itu *training* merupakan aktivitas yang berfokus pada pengembangan pengetahuan dan kemampuan tentang apa yang berubah dan bagaimana untuk berubah.

Setiap aktivitas manajemen perubahan mempunyai peran yang berbeda-beda dalam proses perubahan sebagaimana disajikan pada Gambar 2.4.

<i>Change management tools/activities</i>	A	D	K	A	R
<i>Communications</i>	●				
<i>Sponsorship</i>	●	●			●
<i>Coaching</i>	●	●	●	●	●
<i>Resistance management</i>		●			
<i>Training</i>			●	●	

Gambar 2. 4. Pemetaan Aktivitas Manajemen Perubahan ke Elemen ADKAR [36]

Berdasarkan Gambar 2.4., terlihat bahwa kesadaran untuk berubah dapat dibangun melalui aktivitas *communication*, *sponsorship*, dan *coaching*. Sementara itu elemen *desire* diciptakan melalui aktivitas *sponsorship*, *coaching*, dan *resistance management*. *Knowledge* dan *ability* dikembangkan melalui *coaching* dan *training*. Sedangkan penguatan terhadap

perubahan (*reinforcement*) dibangun dengan aktivitas *sponsorship* dan *coaching*.

2.2.7.6. Hubungan antara Manajemen Perubahan dan Organisasi

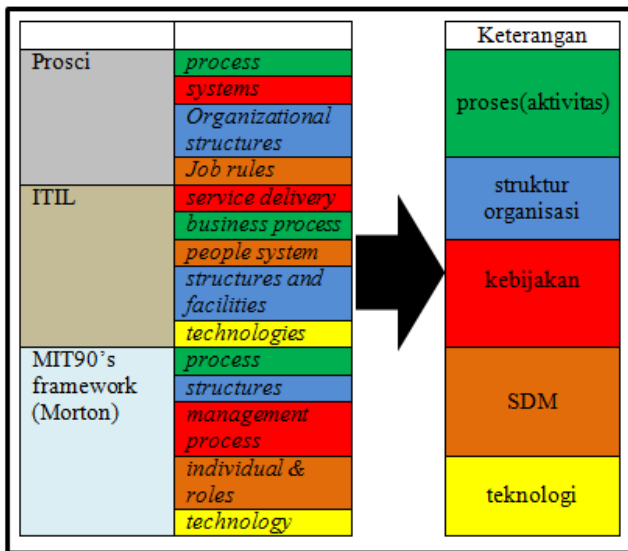
Saat perubahan dikenalkan dalam sebuah organisasi, bagian seperti proses, sistem, struktur organisasi, dan pembagian tugas dalam organisasi pada akhirnya akan terpengaruh [35]. Harold Levitt [37] mengemukakan bahwa dalam rangka melaksanakan perubahan organisasi ada empat macam strategi yang dapat dipilih, yaitu : strategi untuk perubahan struktur organisasi, perubahan teknologi, perubahan tugas, dan perubahan manusia. Sementara itu dalam sebuah penelitian yang berjudul "*Technologi and Change Management*" disebutkan bahwa perubahan organisasi secara umum berkaitan dengan teknologi informasi dan dapat terjadi di berbagai bentuk atau yang sering dikenal dengan *drivers of change* berikut ini [38]:

- *service delivery*, maksudnya penerapan teknologi baru dapat mempengaruhi perkembangan layanan tipe baru sehingga dengan adanya perubahan ini organisasi merespon untuk merubah kebutuhan bisnis untuk berkompetisi dengan kompetitor.
- *business process*, perubahan sebuah proses bisnis untuk menggunakan teknologi baru.
- *people systems*, perubahan yang terkait dengan peran, tanggung jawab, hubungan kerja, dan kebutuhan pelatihan berdasarkan adanya teknologi baru.
- *structures and facilities*, penentuan struktur organisasi baru untuk memfasilitasi pengembangan dan penyampaian fasilitas TI.
- *technologies*, implementasi infrastruktur TI baru untuk mendukung komunikasi internal maupun eksternal dan berbagi informasi untuk *competitive advantage*.

Sedangkan pada penelitian yang sama disebutkan dalam MIT90's [39] menyebutkan bahwa organisasi adalah sistem kompleks yang di dalamnya terdapat rincian berikut ini:

- *strategy*, tujuan level atas dan tujuan bisnis dari organisasi.
- *structure*, fungsi dalam organisasi, dimana disusun untuk memenuhi tujuan bisnis.
- *management process*, meliputi pengelolaan kebijakan, prosedur, aliran informasi, fasilitas untuk perencanaan bisnis dan pelaksanaan kontrol dalam organisasi.
- *individuals and roles*, peran, aktivitas individu anggota dari organisasi, kemampuan, motivasi, dan peralatan yang digunakan untuk mengerjakan tugasnya.
- *technology*, teknologi digunakan oleh organisasi untuk mendukung proses bisnis organisasi.

Rincian komponen organisasi yang terkait dengan perubahan dari berbagai penelitian dirinci dalam Gambar 2.5.



Gambar 2. 5. Rinciaan Komponen Organisasi

Berdasarkan rincian pada Gambar 2.5. dapat disimpulkan bahwa komponen organisasi yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi pada organisasi itu sendiri meliputi proses (aktivitas), struktur organisasi, Sumber Daya Manusia, kebijakan, dan teknologi.

2.2.7.7. Organizational Change Management (OCM)

Organization Change Management (OCM) merupakan sebuah pendekatan untuk membantu sebuah organisasi, kelompok, atau individu berpindah dari keadaan saat ini ke keadaan baru yang diinginkan. OCM ini membantu sebuah organisasi untuk mengintegrasikan dan menyelaraskan *people, process*, dan *system*. Sementara itu program-program untuk mengimplementasikan OCM dalam contoh kasus perubahan sering disebut dengan program OCM. Terdapat tujuh program dalam OCM untuk implementasi SAP, yakni: *leadership & sponsorship, governance and compliance, skill and competencies, performance management, organizational design and structure, incentive and rewards, communication, hiring and selection* [40].

Penjelasan masing-masing program dirinci dalam Tabel 2.6.

Tabel 2. 6. Rincian OCM Program

No	OCM Program	Rincian
1	<i>leadership & sponsorship</i>	Mengembangkan sebuah budaya kepemimpinan yang bertujuan untuk membangun komitmen melalui pengembangan tanggung jawab, kejelasan peran , dan pelaksana.
2	<i>governance and compliance</i>	Menetapkan peran dan tanggung jawab, termasuk tanggung jawab pengambilan keputusan, dan membuat sebuah budaya kepatuhan berdasarkan ukuran dan konsekuensi
3	<i>skill and</i>	Penilaian kompetensi gabungan dan

No	OCM Program	Rincian
	<i>competencies</i>	pengembangan kemampuan untuk semua karyawan.
4	<i>performance management,</i>	Menentukan dan mengukur kinerja kelompok dan individu, memastikan keselarasan dengan tujuan dan strategi organisasi
5	<i>organizational design and structure</i>	Menyelaraskan metric proses dan bisnis dengan struktur manajemen dan peran proses
6	<i>incentive and rewards,</i>	Menyediakan secara jelas kinerja yang diinginkan dan kompensasi, bonus, dan promosi yang sesuai dengan kinerja yang baik dan kesuksesan client
7	<i>communication</i>	Memungkinkan perubahan melalui aliran informasi yang mengandung fakta dan berkali-kali, pemaparan secara jelas tentang pengaruh, peran dan tanggung jawab, manfaat, dan penghargaan.
8	<i>hiring and selection</i>	Menyediakan strategi untuk personal (seperti latihan kembali atau menyewa) yang memastikan individu memiliki kemampuan dan kompetensi yang baik pada waktu yang tepat

2.2.8. Analisis Kesenjangan

Konsep analisis kesenjangan yang akan digunakan dalam penelitian dipaparkan pada bagian ini.

2.2.8.1. Konsep Analisis Kesenjangan

Secara harfiah sebuah kesenjangan mengidentifikasi adanya perbedaan antara satu hal dengan yang lainnya. Analisis kesenjangan diartikan sebuah alat untuk melakukan review untuk melihat perbedaan antara kondisi yang ada saat ini (*As*

Is) dengan prediksi untuk keadaan di masa yang akan datang (*To be*). Pada analisis ini terdapat fokus (aspek yang menjadi pusat perhatian), kondisi saat ini (keadaan yang sesuai dengan kondisi sekarang), kondisi masa datang (keadaan di masa yang akan datang sesuai analisis yang dilakukan), dan kesenjangan (perbedaan atau perubahan antara kondisi masa datang dan saat ini) [41].

Cara melakukan analisis kesenjangan dimulai dengan menentukan fokus (aspek yang akan dilihat kesenjangannya). Selanjutnya diidentifikasi kondisi yang ada saat ini (*As Is*) dan kondisi di masa mendatang (*To be*). Identifikasi terhadap kedua kondisi dilakukan pada fokus yang sudah ditentukan. Rincian kondisi menjadi *input* (masukan) untuk melakukan analisis untuk mengidentifikasi kesenjangan. Daftar kesenjangan biasanya berupa perubahan-perubahan antara kondisi *As is* dan *To be* sebagai *output* (luarannya). Perubahan yang ada sering kali membawa dampak bagi organisasi, dimana agar dampak dari sebuah perubahan dapat terjadi membutuhkan solusi atau program untuk mengelola perubahan tersebut. Oleh karena itu, analisis kesenjangan bukan hanya melihat adanya perbedaan atau perubahan antara kondisi yang saat ini ada dan mendatang melainkan identifikasi dampak dan solusi untuk mewujudkannya juga merupakan bagian didalamnya [41].

2.2.8.2. Nilai (*Value*)

Nilai (*value*) didasarkan pada manfaat yang diperoleh dari kinerja bisnis saat ini dan dimasa mendatang atas pembangunan TI [42]. Manfaat yang akan meningkatkan keunggulan bersaing merupakan nilai yang diinginkan dari sebuah investasi. Nilai yang ada terkadang berupa manfaat yang mengacu kepada peningkatan efisiensi proses kerja yang diterapkan dalam organisasi dan bersifat abu-abu sehingga sering disebut sebagai *quasi benefit*. *Quasi benefit* biasa

dianalisis dengan *value linking*, *value acceleration*, *value restructuring*, dan *innovation valuation* [42].

Value linking digunakan untuk mengevaluasi secara keuangan dampak kombinasi dari fungsi peningkatan kinerja dan hasil yang tetap dari fungsi fungsi yang terpisah. Sementara itu *value acceleration* berhubungan dengan perbandingan percepatan dalam mengerjakan tugas dengan menggunakan teknologi informasi dengan yang sebelumnya tanpa menggunakan teknologi informasi [42]. *Value restructuring* merupakan nilai yang terkait dengan adanya perubahan restrukturisasi organisasi yang berkaitan dengan dampak teknologi informasi [42]. Sedangkan nilai yang berkaitan dengan penciptaan fungsi baru dalam domain bisnis biasa disebut dengan dan *innovation valuation* [42].

2.2.9. Sistem Informasi Absensi Berbasis *Fingerprint*

Sidik jari merupakan gurat-gurat yang terdapat pada kulit ujung jari. Pola *ridge* (punggung alur pada kulit tangan dan kaki) antar individu tidak dapat diwariskan sehingga sudah dibuktikan oleh para pakar bahwa tidak ada dua individu yang mempunyai pola *ridge* sama. Oleh karenanya sistem sidik jari menjadi lebih baik dibandingkan sistem kartu. Jika sistem kartu masih dapat dimanipulasi karena kartu bisa dibawa oleh siapa saja yang bukan pemiliknya sehingga tidak benar-benar mewakili identitas pemiliknya, sidik jari melekat pada pemiliknya dan sulit dimanipulasi sehingga dapat mewakili pemiliknya dengan benar [43].

Absensi berbasis *fingerprint* merupakan suatu metode yang sangat efektif untuk memonitoring tingkat kehadiran di tempat kuliah. Melalui penggunaan sistem absensi berbasis *fingerprints* seorang mahasiswa tidak bisa menitip absensi lagi kepada teman sekelasnya sehingga sangat efektif untuk mengurangi kecurangan absensi yang sering terjadi di tempat

kuliah [1]. Proses biometrika (teknologi untuk mengenali seseorang secara unik) terdiri dari tahap [43]:

- a. Proses pendaftaran (*enrollment*). Dalam proses ini, data obyek misalnya rekaman sidik jari disimpan dalam database.
- b. Proses pemindaian (*scanning*). Dalam proses ini, data hasil pemindaian dicocokkan dengan database yang ada.

Device yang digunakan untuk *fingerprints scanning* adalah VF-30. Sebuah mesin *fingerprints scanner* dengan spesifikasi sebagai berikut [1]:

- *BioNano* inti algoritma platform dengan kinerja dan kehandalan tinggi
- Versi algoritma 2010 terbaru dengan kinerja baik pada sidik jari basah dan kering, indentikasi dari sudut yang berbeda
- *Keypad backlight* putih dengan 10 tombol angka dan 7 tombol fungsi
- *Standart fingerprint reader*, RFID/Mifare/HID card reader
- Mini USB, RS485, dan TCP/IP untuk koneksi jaringan
- Metode Identifikasi: sidik jari, kartu, password
- VF30: standar 1.000 sidik jari dan 32000 records

Spesifikasi yang telah disebutkan di atas membuat *device* tersebut akan mampu beroperasi sehingga memberi manfaat dan keunggulan diantaranya [44]:

- 1) Elegan, merupakan sistem absensi yang elegan dan praktis dibandingkan dengan sistem manual, dimana dapat meminimalkan peran manusia sehingga menghindarkan *human error*.
- 2) Akurat, sistem pengenalan sidik jari memiliki akurasi yang tinggi dibanding pengenalan lainnya, misalnya telapak tangan (*palm system*), atau pengenalan suara (*voice recognizing*).

- 3) Tingkat keamanan tinggi, dibandingkan dengan sistem kartu, baik yang kuno (*punch card*) dan yang modern (*proximity card*), risiko untuk dimanipulasi sistem sidik jari paling kecil. Hal ini karena sidik jari benar-benar mewakili identitas pemiliknya.
- 4) Ekonomis, sistem sidik jari jauh lebih ekonomis dibanding sistem pengenalan lainnya seperti pengenalan retina, telapak tangan, ataupun sistem pengenalan suara. Dibandingkan harga absensi amano maupun *card*, *barcode*, harga absensi sidik jari lebih murah.
- 5) Skalabilitas tinggi, satu perangkat absensi ini memiliki penyimpanan data internal (*built in*) yang dapat menampung ribuan *record* (log transaksi) dan pengguna (sidik jari).
- 6) Terintegrasi dengan sistem perangkat lunak, sistem absensi sidik jari memiliki perangkat lunak bawaan (*built in*) yang berfungsi untuk mengatur koneksi jaringan antara basis data dengan media penyimpanan internal mesin, mengunggah data pengguna ke mesin absensi, mengunduh data absensi dari mesin ke komputer, mengolah data, dan mencetak laporan.

Sementara itu proses bisnis yang ada untuk kegiatan absensi saat menggunakan sistem manual terdiri dari beberapa tahapan.

- **Persiapan**
Pada tahapan ini, staff TU bagian akademik yang bertanggung jawab terhadap absensi mahasiswa menyiapkan formulir absensi untuk masing-masing kelas perkuliahan. Selanjutnya saat dosen akan mengajar, mereka mengambil formulir absensi di TU untuk dibawa ke kelas masing-masing.
- **Proses absensi di kelas**
Proses absensi di kelas dilakukan setelah dosen mengedarkan formulir absensi. Mahasiswa mulai membubuhkan paraf atau tanda tangan di lembar absensi yang tersedia

- Pengembalian formulir absensi
Setelah perkuliahan selesai, biasanya dosen membawa kembali formulir absensi ke ruang TU untuk dikembalikan. Terkadang lembar absensi juga ditinggalkan di kelas untuk nantinya diletakkan kembali di ruang TU oleh petugas yang mengecek kelas.
- Perekap data absensi
Setelah formulir absensi dikembalikan di TU, pada saat tertentu staf bagian akademik yang terkait dengan absensi mahasiswa melakukan perekap absensi untuk diperbaharui di sistem informasi absensi.

2.2.10. Ringkasan

Pencatatan kehadiran mahasiswa merupakan hal penting dalam kegiatan akademik. Absensi berbasis *fingerprint* merupakan suatu metode yang efektif untuk memonitoring tingkat kehadiran di tempat kuliah. Apabila proyek pengembangan sistem absensi berbasis *fingerprint* berhasil dilaksanakan maka seorang mahasiswa tidak bisa menitip absensi lagi kepada teman sekelasnya sehingga sangat efektif untuk mengurangi kecurangan absensi yang sering terjadi di tempat kuliah.

Kemungkinan untuk berhasil maupun gagal dihadapi oleh pelaksanaan proyek sistem informasi. Menurut Shauchenka (2012), beberapa hasil riset menyimpulkan bahwa meskipun faktor teknis seperti kecanggihan teknologi termasuk faktor kegagalan namun faktor penyebab utama kegagalan justru terletak pada lingkungan internal organisasi.

Perubahan pada proses bisnis merupakan salah satu efek dari pemanfaatan sistem informasi. Analisis kesenjangan menjadi salah satu alat untuk melakukan review untuk melihat perbedaan antara kondisi yang ada saat ini (*As Is*) dengan prediksi untuk keadaan di masa yang akan datang (*To be*) saat terjadi perubahan. Hasil analisis kesenjangan biasanya berupa perubahan, dampak, dan solusi. Dampak perubahan dapat

berupa nilai (*value*) didasarkan pada manfaat yang diperoleh dari kinerja bisnis saat ini dan dimasa mendatang atas pembangunan TI.

Adanya kenyataan bahwa sebagian proyek sistem informasi mengalami kendala karena proses perubahan organisasi tidak ditangani dengan baik, maka manajemen perubahan sangat diperlukan agar perubahan yang direncanakan dapat berhasil dengan baik. Pendekatan ADKAR merupakan suatu upaya mengembangkan pemahaman, kehendak, pengetahuan masyarakat untuk berubah menuju kondisi yang lebih baik dengan diimbangi kemampuan untuk melakukan perubahan sekaligus berusaha memelihara apa yang dihasilkan dari perubahan tersebut.

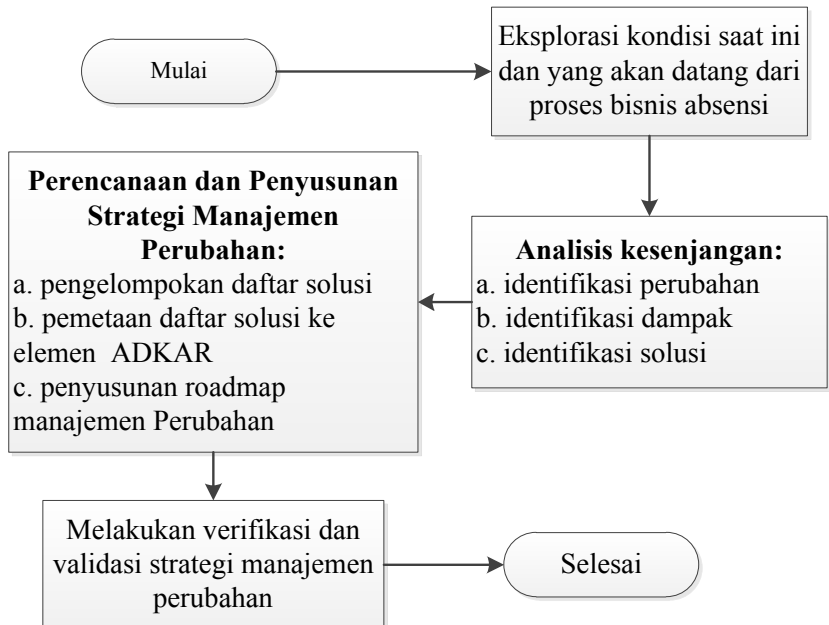
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini merupakan sebuah panduan dalam mengerjakan tugas akhir agar dapat diselesaikan secara sistematis, terarah, dan jelas. Bagian ini akan berisi gambaran rencana pengerjaan dan uraian untuk menjelaskan skema metodologi.

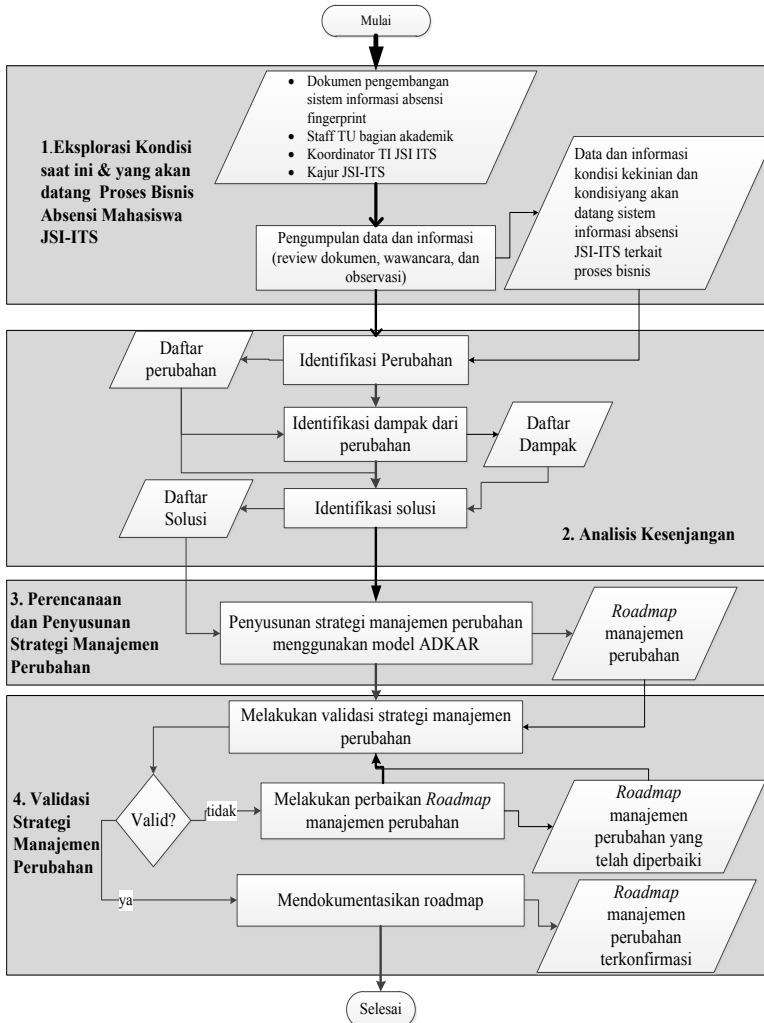
3.1. Gambaran Rencana Pengerjaan

Rencana pengerjaan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis digambarkan dalam skema metodologi (Lihat Gambar 3.1).



Gambar 3. 1. Gambaran Rencana Pengerjaan Penelitian

Skema metodologi yang ada pada Gambar 3.1 dirinci dengan tambahan input dan output disetiap prosenya. Rincian rencana pengerjaan disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2. Rincian Metodologi

3.2. Uraian Metodologi

Poin-poin di bawah ini merupakan uraian dari rencana metodologi yang digunakan oleh penulis.

1. Eksplorasi Kondisi Saat ini & yang akan datang dari Proses Bisnis Absensi JSI-ITS

Pengumpulan data dan informasi merupakan tahapan pertama untuk eksplorasi kondisi saat ini dan yang akan datang sistem absensi di JSI ITS. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran proses bisnis kegiatan absensi saat ini dan seharusnya ketika *fingerprint* diterapkan. Pengumpulan data dan informasi data yang dibutuhkan dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

a. review dokumen

metode ini dilakukan dengan cara membaca dan menganalisis dokumen yang terkait pengembangan sistem informasi absensi di JSI seperti SKPL Proyek *fingerprint*, dokumen kebijakan, dan prosedur penerapan *fingerprint*.

b. wawancara

wawancara dilakukan secara langsung kepada manajemen JSI ITS, diantaranya adalah Koordinator SI/TI, staff TU bagian akademik, dan pihak manajemen (kajur). Wawancara ini dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait proses bisnis dari kegiatan absensi mahasiswa. Melalui metode ini diharapkan dapat diperoleh kondisi kekinian dan yang akan datang dari proses bisnis sistem absensi mahasiswa di JSI ITS.

c. observasi

observasi merupakan salah satu pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek pada periode tertentu. Pada penelitian ini observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses absensi mahasiswa pada JSI ITS. Tujuan dilakukannya metode ini adalah untuk mengetahui

kondisi yang saat ini berlangsung dalam kegiatan absensi mahasiswa.

2. Analisis Kesenjangan

Tahapan analisis kesenjangan terdiri dari tiga proses, yaitu:

a. Identifikasi Perubahan

Analisis ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh sebelumnya. Informasi yang akan dianalisis antara lain terkait proses bisnis dari kegiatan absensi mahasiswa yang saat ini berjalan dan juga proses bisnis yang seharusnya ada ketika *fingerprint* diterapkan. Hasil analisis kesenjangan akan memperlihatkan perubahan apa saja yang terjadi pada komponen proses bisnis, baik dari sisi proses (aktifitas) , sumber daya yang terlibat, dan kebutuhan kebijakan, struktur organisasi, dan teknologi itu sendiri.

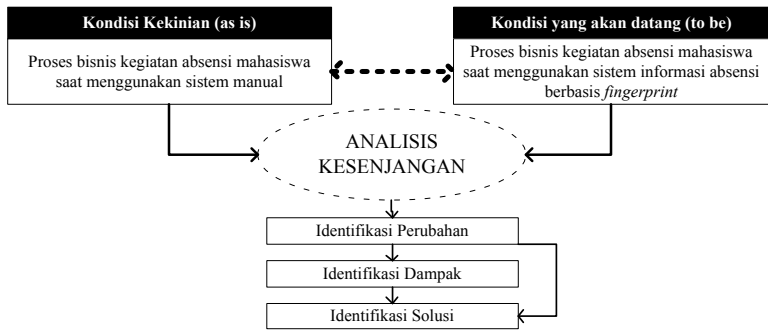
b. Identifikasi dampak dari perubahan

Perubahan yang terjadi karena penerapan *fingerprint* sebagai sistem informasi absensi tentunya membawa dampak. Dampak yang diperoleh dari suatu penerapan TI biasa disebut dengan nilai (*value*). Nilai yang ada terkadang berupa manfaat yang mengacu kepada peningkatan efisiensi proses kerja yang diterapkan dalam organisasi dan bersifat abu-abu sehingga sering disebut sebagai *quasi benefit*. *Quasi benefit* biasa dianalisis dengan *value linking*, *value acceleration*, *value restructuring*, dan *innovation valuation*.

c. Identifikasi solusi untuk merealisasikan dampak perubahan

Selanjutnya diinisialisasi solusi untuk merealisasikan dampak yang dapat diperoleh dari perubahan yang terjadi menggunakan *OCM* program, yang meliputi *leadership & sponsorship*, *governance and compliance*, *skill and competencies*, *performance management*, *organizational design and structure*, *incentive and rewards*, *communication*, *hiring and selection*.

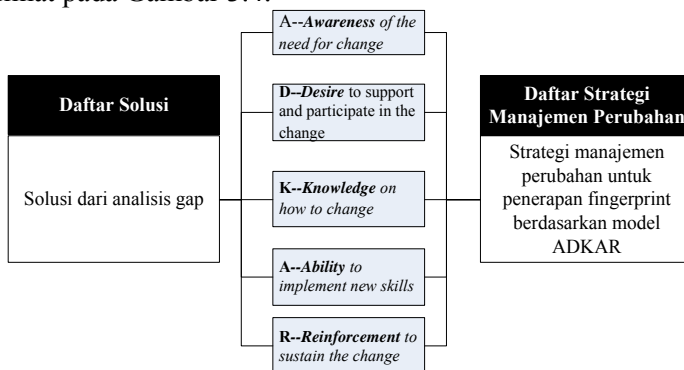
Metode analisis kesenjangan yang digunakan disajikan pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3. Model Analisis Kesenjangan

3. Perencanaan dan Penyusunan Strategi Manajemen Perubahan

Memfaatkan hasil analisis kesenjangan serta semua data dan informasi yang diperoleh dari tahapan sebelumnya, mulailah direncanakan dan disusun strategi manajemen perubahan. Strategi manajemen perubahan disusun menggunakan model ADKAR. Diagram pemetaan daftar solusi ke daftar strategi manajemen perubahan menggunakan model ADKAR dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4. Diagram Penyusunan Strategi Manajemen Perubahan

Pemetaan daftar solusi ke daftar strategi manajemen perubahan dapat dibantu dengan adanya pemetaan aktivitas atau tool manajemen perubahan ke elemen ADKAR yang

tersaji pada Gambar 2.4. pada Bab 2. Selanjutnya daftar strategi yang sudah diperoleh kemudian dipetakan ke dalam keadaan perubahan dari model ADKAR seperti yang tersaji pada Gambar 2.3 di Bab 2.

Pemetaan ini ditujukan untuk menyusun sebuah *roadmap* manajemen perubahan yang menyertai penerapan sistem informasi berbasis *fingerprint* di JSI-ITS. *Roadmap* manajemen perubahan ini akan berisi daftar strategi dari tahapan sebelumnya yang kemudian ditata ke dalam keadaan perubahan, yakni *current*, *transition*, dan *future*. Ketentuan penataannya adalah pada *current state* membutuhkan elemen *Awareness* dan *Desire*, pada *transition state* membutuhkan elemen *Knowledge* dan *Ability*, sementara itu pada *future state* membutuhkan elemen *Ability* dan *Reinforcement*.

4. Validasi Strategi Manajemen Perubahan

Proses validasi strategi manajemen perubahan dilakukan dengan teknik wawancara untuk melakukan diskusi dengan manajemen JSI ITS, diantaranya adalah Koordinator SI/TI, staff TU bagian akademik, dan pihak manajemen (Kajur) guna melakukan konfirmasi atas solusi yang diusulkan (*roadmap* manajemen perubahan dengan model ADKAR yang berhasil dibuat) dengan permasalahan dan kebutuhan pihak manajemen.

BAB IV

PERANCANGAN

Pada bagian ini akan dijabarkan terkait studi kasus untuk tugas akhir. Selain itu perencanaan terkait apa yang akan dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini akan dirancang pada bab ini.

4.1. Perancangan Studi Kasus

Bagian ini menjelaskan perancangan studi kasus dalam penelitian ini. perancangan tersebut meliputi tujuan penggunaan studi kasus dan juga jenis studi kasus yang digunakan.

4.1.1. Tujuan Studi Kasus

Menurut Yin [45] studi kasus merupakan cara yang unik untuk mengamati fenomena alam yang ada pada sekumpulan data. Terdapat tiga kategori studi kasus sebagaimana yang dikemukakan oleh Yin, yaitu eksplorasi (menggali), deskriptif, dan eksplanatori (memperjelas) [45]. Studi kasus eksplorasi bertujuan untuk menggali fenomena dalam data yang berfungsi sebagai tempat tujuan peneliti. Sementara itu penelitian dengan cara menggambarkan data yang terjadi dalam bentuk narasai dikenal sebagai studi kasus deskriptif. Apabila fenomena dalam data dijelaskan secara detail mulai dari hal yang dasar sampai dalam maka dinamakan studi kasus eksplanatori.

Pengerjaan tugas akhir ini dirancang dengan bantuan studi kasus. Tujuan digunakannya studi kasus dalam pengerjaan penelitian adalah untuk melakukan eksplorasi lebih mendalam pada suatu permasalahan. Mengingat tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali perubahan yang terjadi saat sistem absensi beralih dari sistem manual ke *fingerprint* yang selanjutnya akan digunakan dalam menyusun strategi

manajemen perubahan maka suatu hal yang tepat jika menggunakan studi kasus.

4.1.2. *Unit of Analysis*

Perancangan studi kasus terbagi menjadi dua, yakni *single-case design* dan *multiple-case design* dengan *unit of analysis* tertentu. *Single-case* menggunakan satu studi kasus yang unik untuk melakukan eksplorasi guna menguji teori yang dirumuskan [46] [47]. Sedangkan *multiple-case* digunakan pada penelitian yang ingin melihat perbedaan di antarkasus guna melakukan replikasi temuan di seluruh kasus [48]. Perancangan Studi kasus yang digunakan pada pengerjaan tugas akhir ini hanya satu atau biasa disebut dengan *single-case* dengan beberapa *unit of analysis*. Sebenarnya penggunaan banyak studi kasus (*multiple-case* dapat meningkatkan hasil yang diperoleh, akan tetapi karena mengingat kembali bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali suatu permasalahan maka *single case* merupakan pilihan yang lebih tepat.

Tugas akhir ini mengambil studi kasus pada Jurusan Sistem Informasi FTIF-ITS, tepatnya pada bagian yang menangani operasional kegiatan absensi mahasiswa. Adapun *unit of analysis* yang ditentukan dalam penelitian ini adalah kebutuhan analisis untuk melihat perubahan yang terjadi saat kegiatan absensi menggunakan sistem manual dan *fingerprint*. Tata usaha bagian akademik khususnya yang menangani kegiatan absensi akan menjadi unit yang dianalisis guna mendapatkan informasi terkait kegiatan absensi. Sementara itu untuk menggali informasi terkait *fingerprint*, baik dari sisi aplikasi, proses bisnis, maupun perangkat keras maka dibutuhkan bagian Koordinator SI/TI untuk dianalisis.

4.2. Persiapan Pengumpulan Data

Persiapan pengumpulan data yang meliputi metode yang digunakan, narasumber yang dibutuhkan, dan kisi-kisi pertanyaan akan dijelaskan pada bagian ini. Pengumpulan data untuk tugas akhir ini akan dilakukan dengan tiga cara, yaitu review dokumen, wawancara, dan observasi. Masing-masing metode memiliki ketentuan tersendiri terkait narasumber yang akan memberikan informasi.

Pertama, untuk kriteria dokumen yang akan direview adalah dokumen yang berisi informasi terkait kegiatan absensi di JSI-ITS dan pengembangan sistem absensi berbasis *fingerprint*. Dokumen ini diperoleh dari Tata Usaha bagian akademik dan juga Koordinator SI/TI JSI-ITS. Sementara itu, untuk pihak yang akan menjadi narasumber dalam kegiatan wawancara harus memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. bagian akademik yang memiliki wewenang terkait kegiatan absensi mahasiswa di JSI-ITS
- b. bagian pengembang SI/TI yang memiliki kewenangan dan pengetahuan tentang pengembangan *fingerprint*
- c. pihak yang menjadi pengguna *fingerprint*
- d. pihak manajemen

Mengingat tujuan wawancara ini adalah untuk mengetahui kondisi kekinian dan seharusnya dari proses bisnis sistem absensi mahasiswa di JSI ITS maka kisi-kisi pertanyaan yang akan diajukan memiliki rincian sebagai berikut:

Tabel 4. 1. Kisi-kisi Pertanyaan

<i>Fokus</i>	<i>Intention to use</i>	Kondisi saat ini (absensi dengan sistem manual)	Kondisi seharusnya (absensi dengan <i>fingerprint</i>)
rincian	1. Kebutuhan pengguna	1. Proses absensi (aktivitas, SDM, dan	1. Proses absensi (aktivitas, SDM, dan

<i>Fokus</i>	<i>Intention to use</i>	Kondisi saat ini (absensi dengan sistem manual)	Kondisi seharusnya (absensi dengan <i>fingerprint</i>)
	<i>fingerprint</i>	kebijakan)	kebijakan)
	2. Kemauan untuk menggunakan <i>fingerprint</i>	3. Kendala	2. Kesiapan
		4. Harapan dari penerapan <i>fingerprint</i>	3. Tujuan dari penerapan <i>fingerprint</i>
		5. Perubahan pada proses absensi ketika beralih dari sistem manual ke <i>fingerprint</i>	4. Perbedaan dengan sistem manual yang sebelumnya diterapkan

Kisi-kisi tersebut nantinya akan disusun menjadi sebuah pertanyaan dalam *interview protocol* yang akan dilampirkan pada **Lampiran A**. Proses wawancara juga menggunakan recorder untuk merekam hasil wawancara.

Terakhir, observasi merupakan metode yang digunakan untuk melengkapi data yang sebelumnya sudah diperoleh menggunakan metode yang lainnya. Kriteria untuk hal yang akan diamati adalah kegiatan yang berkaitan dengan proses absensi dengan kisi-kisi hal yang dianalisa adalah proses absensi.

4.3. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari berbagai metode yang berbeda selanjutnya dikumpulkan. Data hasil review dokumen dan wawancara akan dikumpulkan dalam Microsoft Word untuk disalin yang selanjutnya akan digunakan sebagai input dalam

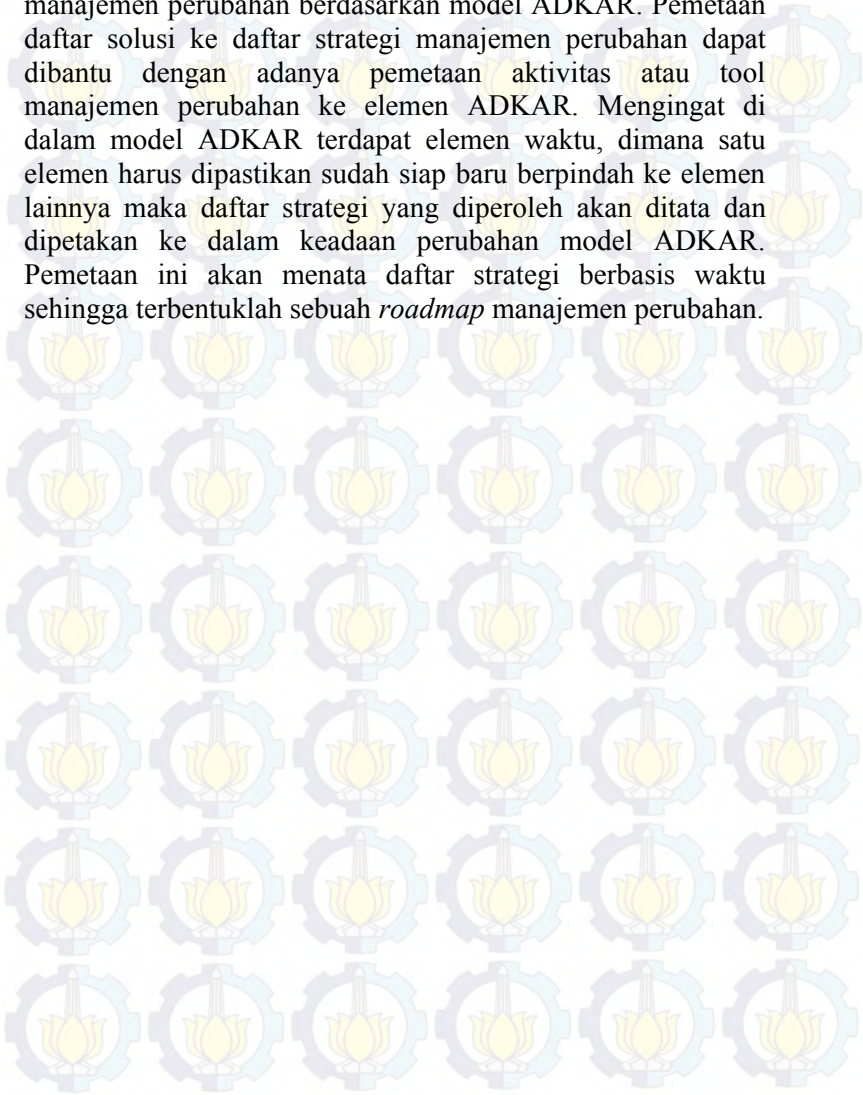
menyusun proses bisnis kegiatan absensi. Sementara itu data hasil observasi akan dikumpulkan dalam Microsoft Word untuk melengkapi data hasil wawancara dan review dokumen yang sebelumnya diperoleh untuk selanjutnya dibuat proses bisnis kegiatan absensi, baik saat ini yang menggunakan sistem manual dan kondisi yang akan datang menggunakan *fingerprint* dengan bantuan Microsoft Visio.

4.4. Analisis Studi Kasus

Bagian akhir dari perancangan adalah analisis studi kasus. Pada bagian ini akan dirancang bagaimana cara menganalisis data yang nanti akan diperoleh hingga diperoleh suatu hasil. Data hasil review dokumen, wawancara, dan observasi akan dipilah-pilah informasi mana yang dapat menjadi inputan untuk menggambar proses bisnis kegiatan absensi, baik yang saat ini menggunakan sistem manual maupun yang akan datang apabila menggunakan *fingerprint*.

Selanjutnya gambaran proses bisnis yang berhasil dibuat akan digunakan sebagai input untuk melakukan analisis kesenjangan antara kondisi saat ini dan kondisi yang akan datang dari kegiatan absensi. Analisis ini apabila dirinci terdapat tiga aktivitas utama, yakni identifikasi perubahan, identifikasi dampak dari perubahan yang terjadi, dan juga identifikasi solusi berdasarkan perubahan ataupun dampak dari perubahan itu sendiri. Identifikasi perubahan akan diperoleh dengan melihat kesenjangan dari proses bisnis kegiatan absensi saat ini dan yang akan datang dilihat dari beberapa elemen proses bisnis seperti struktur organisasi, aktivitas, sumber daya, dan juga kebijakan sehingga dihasilkan daftar perubahan. Daftar perubahan selanjutnya akan dibutuhkan dalam identifikasi dampak menggunakan konsep nilai (*value*). Hasil dari identifikasi perubahan dan dampak menjadi input untuk identifikasi solusi menggunakan OCM Program.

Hasil akhir dari analisis kesenjangan yang berupa daftar solusi akan digunakan dalam perencanaan dan penyusunan strategi manajemen perubahan berdasarkan model ADKAR. Pemetaan daftar solusi ke daftar strategi manajemen perubahan dapat dibantu dengan adanya pemetaan aktivitas atau tool manajemen perubahan ke elemen ADKAR. Mengingat di dalam model ADKAR terdapat elemen waktu, dimana satu elemen harus dipastikan sudah siap baru berpindah ke elemen lainnya maka daftar strategi yang diperoleh akan ditata dan dipetakan ke dalam keadaan perubahan model ADKAR. Pemetaan ini akan menata daftar strategi berbasis waktu sehingga terbentuklah sebuah *roadmap* manajemen perubahan.



BAB V

IMPLEMENTASI

Bab ini akan menjelaskan hasil dari implementasi perancangan studi kasus. Hasil yang akan dijabarkan merupakan hasil wawancara dengan *interviewer*. Selain itu, akan dijelaskan juga mengenai hambatan dan rintangan dalam mengimplementasikan perancangan.

5.1. Hasil Wawancara

Berdasarkan rancangan studi kasus untuk persiapan pengumpulan data terkait kriteria *interviewer*, maka yang menjadi interviewer dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Mas Rio sebagai staf bagian akademik untuk mengetahui kondisi saat ini (*As-is*) proses absensi mahasiswa menggunakan sistem absensi manual. Inisial untuk narasumber ini adalah RH
- b. Bapak Radityo Prasetyanto Wibowo sebagai wakil bagian pengembang SI/TI JSI-ITS untuk mengetahui kondisi yang akan datang (*to be*) dari proses absensi saat menggunakan sistem *fingerprint*. Narasumber ini selanjutnya diberi inisial RP
- c. Bapak Febriliyan Samopa sebagai kepala Jurusan Sistem Informasi ITS untuk mengetahui dukungan dari pihak manajemen terkait kegiatan absensi. Nara sumber ini selanjutnya diberi inisial FS.

Sementara itu hasil wawancara dengan masing-masing *interview* disajikan pada **Lampiran B**. Pemaparan hasil wawancara tersaji pada penjelasan selanjutnya.

5.1.1. Kondisi Saat ini (As-is) Proses Absensi

Berisi penjelasan kondisi kekinian berdasarkan hasil wawancara dengan Mas Rio sebagai staf bagian akademik. Wawancara ini dilakukan pada tanggal 13 Pebruari 2015

bertempat di ruang sekretariat JSI-ITS. Wawancara ini terkait kondisi saat ini proses absensi menggunakan sistem absensi manual dilihat dari sisi proses (aktivitas), struktur organisasi, kebijakan, SDM, dan teknologi.

a. Proses (aktivitas)

Proses bisnis absensi terdiri dari serangkaian sub proses yang terkait satu dan lainnya. Secara garis besar proses absensi menggunakan sistem manual terdiri dari beberapa sub proses, yakni: persiapan, pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, pengembalian form absensi, dan perekapan data absensi. Rincian untuk masing-masing sub proses akan disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5. 1. Rincian Proses Absensi Saat Menggunakan Sistem Absensi Manual

Sub Proses	Rincian
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> ● Input: data FRS online ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. jurnal mengajar untuk dosen b. daftar mahasiswa untuk mahasiswa 2. staf bagian akademik memasukkan data daftar mahasiswa ke dalam sistem informasi absensi 3. staf bagian akademik menata form absensi berdasarkan hari dengan warna map sebagai pembeda ● Output: form absensi yang siap digunakan
pengambilan form absensi	<ul style="list-style-type: none"> ● Input: form absensi yang siap digunakan, terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. jurnal mengajar untuk dosen b. daftar mahasiswa untuk mahasiswa ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengambil form absensi

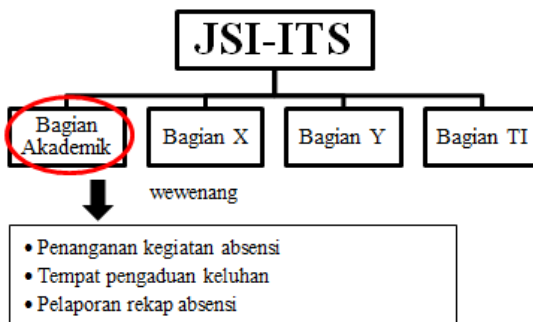
Sub Proses	Rincian
	2. Dosen membawa form absensi ke ruang mengajar ● Output: form absensi yang berada di ruang mengajar
Pelaksanaan absensi	● input: form absensi yang berada di ruang mengajar ● aktivitas: Terdapat dua cara untuk melakukan absensi sesuai pilihan “apakah ingin dilakukan pengecekan satu per satu?” Jika iya , maka alur absensi adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengecek kehadiran mahasiswa dengan cara memanggil satu per satu 2. Mahasiswa mengkonfirmasi kehadiran 3. Selanjutnya sebelum pembelajaran selesai dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar dilengkapi dengan membubuhkan tanda tangan Sedangkan jika tidak , maka alur absensi menjadi berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengedarkan form absensi kepada mahasiswa 2. Mahasiswa mengisi form absensi dengan membubuhkan tanda tangan ke dalam kolom paraf sesuai nama dan NRP masing-masing 3. Selanjutnya sebelum pembelajaran selesai dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar dilengkapi dengan membubuhkan tanda tangan ● output: form absensi yang sudah terisi dengan data absensi dan detail mengajar dosen untuk kedua cara absensi
Pengembalian form absensi	● input: form absensi yang sudah terisi dengan data absensi dan detail mengajar dosen ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah pembelajaran selesai Dosen membawa form absensi yang terdiri dari:

Sub Proses	Rincian
	a. daftar mahasiswa dan b. jurnal mengajar dosen) yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik <ul style="list-style-type: none"> • Output: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik
Pereka pan data absensi	<ul style="list-style-type: none"> • Input: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik • aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. staf bagian akademik mengecek data absensi mahasiswa dan detail mengajar dosen 2. Selanjutnya staf bagian akademik memindahkan data absensi mahasiswa (keterangan kehadiran) dan detail mengajar dosen ke sistem informasi absensi • Output: data absensi tampil di sistem informasi absensi

Keseluruhan proses absensi saat menggunakan sistem absensi manual disajikan pada **Lampiran C**.

b. Struktur Organisasi

Bagian akademik merupakan bagian dalam struktur organisasi yang menangani kegiatan absensi (lihat Gambar 5.1.).



Gambar 5. 1. Struktur Organisasi Sistem Absensi Manual

Bagian ini memiliki wewenang penuh terhadap penanganan kegiatan absensi, mulai persiapan form yang akan digunakan untuk absensi oleh dosen dan mahasiswa, perekapan data absensi, sampai pengaduan permasalahan tentang absensi. Mahasiswa dan dosen mengadukan keluhan yang terkait permasalahan absensi kepada bagian akademik. Tidak hanya itu, tanggung jawab pelaporan rekap absensi kepada pihak jurusan dan fakultas juga dimiliki oleh bagian akademik.

c. Sumber Daya Manusia (SDM)

Kegiatan absensi diperankan oleh beberapa aktor, antara lain: staf bagian akademik, dosen, dan mahasiswa. Masing-masing aktor memiliki peran tertentu dalam kegiatan absensi seperti yang dirinci pada Tabel 5.2.

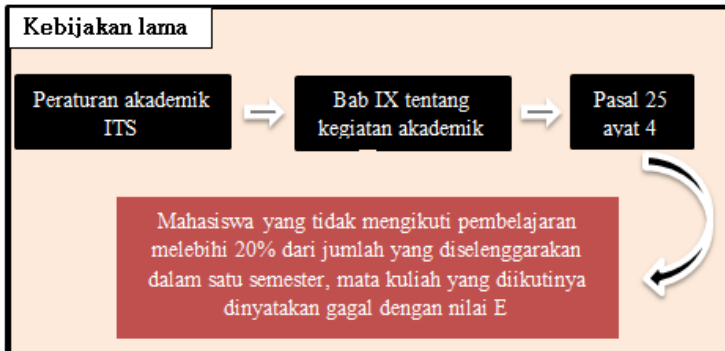
Tabel 5. 2. Rincian Peran Aktor dalam Kegiatan Absensi menggunakan Sistem Absensi Manual

Nama aktor	Peran
Staf bagian akademik	berperan dalam sub proses persiapan dan perekapan data absensi
Dosen	berperan dalam sub proses pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, dan pengembalian form absensi
Mahasiswa	berperan dalam sub proses pelaksanaan absensi

Berdasarkan rincian peran pada Tabel 5.2. diketahui bahwa dosen dan mahasiswa memiliki peran yang sama dalam sub proses pelaksanaan absensi. Kedua aktor ini harus saling berkomunikasi tentang tata cara pelaksanaan absensi agar tidak terjadi kesalahpahaman. Sementara itu kelalaian dosen atau mahasiswa dalam pelaksanaan absensi akan mempersulit perekapan data absensi. Sebaliknya kelalaian staf bagian akademik dalam melakukan perekapan data absensi dapat merugikan dosen atau mahasiswa.

d. Kebijakan

Pelaksanaan kegiatan absensi pada dasarnya sesuai dengan peraturan akademik seperti yang terlihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5. 2. Kebijakan Terkait penggunaan Sistem Informasi Manual

Sementara itu prosedur dari kegiatan absensi masih belum terdokumentasi. Sebagaimana diungkapkan oleh Mas Rio, staf bagian akademik yang mengurus kegiatan absensi, bahwa:

"masih belum ada gambaran prosedur absensi" (RH,2015).

Prosedur tersebut hanya sekedar pemahaman bersama yang tidak didokumentasikan secara tertulis. Disebutkan pula oleh narasumber yang sama bahwa:

"cara untuk melaksanakan absensi ada dua dan pilihan untuk menggunakannya adalah sesuai kebijakan masing-masing dosen" (RH,2015).

Belum adanya keseragaman cara absensi membuat adanya perbedaan dalam pelaksanaan absensi sehingga dibutuhkan pendokumentasian cara absensi. Cara absensi yang berbeda-beda ini akan berpengaruh pada kekurangan data absensi. Ketetapan tentang cara absensi yang seharusnya digunakan juga perlu dikomunikasikan kepada dosen dan mahasiswa.

e. Teknologi

Proses absensi dengan sistem manual menggunakan kertas sebagai media pencatatan data absensi mahasiswa dan dosen dalam kegiatan akademik. Mahasiswa membubuhkan tanda tangan sebagai bukti kehadiran dalam kegiatan akademik dalam kertas form daftar mahasiswa. Kertas form daftar mahasiswa ini pula yang akan dijadikan acuan untuk melakukan perekapan data absensi oleh staf bagian akademik.

5.1.2. Permasalahan pada Sistem Absensi yang Saat ini Berjalan (Sistem Absensi Manual)

Pada saat ini mahasiswa JSI-ITS menggunakan sistem absensi manual untuk kegiatan absensi. Proses absensi yang saat ini digunakan untuk mahasiswa JSI-ITS dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien karena masih dilakukan secara manual, mulai dari pelaksanaan absensi hingga perekapan data absensi. Sistem yang ada saat ini memiliki kelemahan yang dapat menyebabkan permasalahan, baik dari sisi proses ataupun sistem yang digunakan. Identifikasi permasalahan dari indikasi kelemahan sistem dilihat dari proses maupun sistem berdasarkan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

1. sistem tidak dapat memvalidasi data absensi

Sistem seperti ini akan rentan dengan manipulasi data absensi oleh mahasiswa. Mahasiswa yang tidak hadir dapat menitipkan absensinya pada mahasiswa yang hadir. Selain itu dimungkinkan juga mahasiswa yang melakukan absensi pertemuan sebelumnya pada pertemuan berikutnya jika belum dilakukan perekapan data absensi. Masih adanya mahasiswa yang melakukan titip absen dan sistem tidak dapat memvalidasi siapa dan kapan pelaksanaan absensi maka dapat menyebabkan ketidakakuratan data absensi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Mas Rio, staf bagian akademik JSI-ITS, disebutkan bahwa:

"Beberapa kendala yang terjadi saat sistem manual digunakan, yaitu dosen lupa mengisi detail pada jurnal mengajar dan masih adanya mahasiswa yang titip absen" (RH, 2015).

Kajur JSI-ITS juga menyebutkan hal senada terkait permasalahan pada sistem manual bahwa:

"Permasalahan utama dari sistem absensi manual adalah titip absen yang dilakukan oleh mahasiswa" (FS, 2015).

Permasalahan ini memerlukan penanganan yang tepat pada elemen yang terkait. Sumber Daya Manusia (SDM), kebijakan, proses, dan teknologi merupakan elemen yang terkait dengan permasalahan ini. Rincian penanganan dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5. 3. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 1 pada Sistem Absensi Manual

No	Elemen	Penanganan
1	SDM	SDM yang berperan dalam proses absensi harus disadarkan akan pentingnya kejujuran akademik, seperti tidak titip absensi atau tidak memalsukan tanda tangan. Selain itu kebutuhan untuk berubah juga harus disadarkan kepada seluruh <i>stakeholder</i> .
2	Kebijakan	Terkait dengan kejujuran akademik yang ingin ditegakkan maka JSI-ITS perlu membuat kebijakan atau aturan tentang kegiatan absensi.
3	Proses	Proses bisnis yang baru harus mengakomodasi permasalahan manipulasi data yang dilakukan oleh mahasiswa
4	Teknologi	Sementara itu terkait kelemahan sistem yang tidak

No	Elemen	Penanganan
		dapat memvalidasi data absensi, JSI-ITS membutuhkan sebuah sistem yang dapat memvalidasi data absensi sehingga permasalahan titip absen yang dilakukan oleh mahasiswa dapat dihindari

Penanganan tidak boleh dilakukan oleh JSI-ITS hanya pada salah satu elemen, namun harus pada semua elemen terkait secara terintegrasi satu sama lain.

2. penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi

Kertas merupakan media yang rentan dengan kerusakan data dikarenakan hilang maupun termakan usia. Hal ini memungkinkan hilangnya form absensi yang sudah terisi data absensi sebelum direkap. Penggunaan kertas yang cukup banyak untuk kegiatan absensi sehari-hari juga tidak baik untuk lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mas Rio, staf bagian akademik terkait harapan sistem absensi untuk kedepannya, yaitu:

"Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengurangi banyaknya kertas yang tercetak untuk kegiatan absensi" (RH, 2015).

Penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi dapat dikurangi apabila terdapat perubahan pada sistem absensi. perubahan yang dimaksud bukan hanya dari sisi teknologi yang digunakan namun juga kesadaran akan dampak dari penggunaan kertas yang semakin bertambah setiap harinya. Sebagai jurusan yang bergerak dalam bidang teknologi, JSI-ITS harus peduli terhadap efek teknologi terhadap lingkungan. Rincian penanganan permasalahan ini disajikan pada Tabel 5.4.

Tabel 5. 4. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 2 pada Sistem Absensi Manual

No	Elemen	Penanganan
1	Teknologi	Teknologi merupakan salah satu elemen yang diperlukan untuk menangani permasalahan ini. JSI-ITS membutuhkan teknologi yang dapat digunakan sebagai sistem absensi tanpa menggunakan kertas sebagai media pencatatan data.
2	SDM	SDM yang terkait dengan kegiatan absensi memerlukan kesadaran dan pemahaman tentang pengaruh penggunaan kertas terhadap lingkungan dan berbagai risiko penggunaan kertas sebagai media pencatatan data absensi.

Rincian penanganan pada Tabel 5.4 memperlihatkan bahwa penanganan pada sistem absensi tidak hanya pada teknologi namun juga pada SDM yang akan menjadi pengguna.

3. Perekapan data dilakukan secara manual

Cara manual dalam merekap data absensi sangat berhubungan dengan peran manusia. Kesalahan akibat kelalaian manusia (*human error*) mungkin saja terjadi sehingga menyebabkan kesalahan pada perekapan data absensi. Selain itu, cara seperti ini membuat petugas harus mengecek satu per satu data absensi selanjutnya dilakukan pemindahan data ke sistem absensi. terkadang terlihat petugas mengalami kesulitan untuk memastikan bahwa tanda tangan yang ada di form absensi merupakan tanda tangan pemilik nama tersebut. Penanganan permasalahan ini membutuhkan peran elemen teknologi dan SDM seperti yang dirinci pada Tabel 5.5.

Tabel 5. 5. Rincian Penanganan untuk Permasalahan 3 pada Sistem Absensi Manual

No	Elemen	Penanganan
1	Teknologi	Teknologi yang dapat merekap data absensi secara otomatis dan terintegrasi dengan data hasil pelaksanaan absensi dibutuhkan oleh staf bagian akademik. Penggunaan teknologi seperti ini dapat meminimalisir kesalahan akibat kelalaian manusia.
2	SDM	Berhubungan dengan kebutuhan teknologi tersebut, elemen SDM sebagai pihak yang mengoperasikan teknologi juga memerlukan pemahaman tentang bagaimana cara penggunaan agar tidak terjadi lagi kesalahan.

Sementara itu, dilihat dari sisi proses, gambaran rinci untuk aktivitas dari kegiatan absensi juga masih belum terdokumentasi. Hal ini menjadi kendala tersendiri jika ada dosen atau karyawan baru karena tidak ada dokumen yang dijadikan pedoman. Padahal menurut Bapak Febriliyan Samopa, Kajur JSI-ITS kegiatan absensi dirancang dengan tujuan:

"Kegiatan absensi dirancang untuk mendukung dua tujuan bisnis JSI-ITS, yakni kepatuhan terhadap peraturan akademik dan kejujuran akademik"[FS, 2015].

Oleh karena itu JSI-ITS harus menyadari akan pentingnya pendokumentasian suatu proses. Pihak jurusan juga perlu menyampaikan tujuan tersebut kepada seluruh pihak terkait agar timbul kesadaran akan pentingnya kegiatan absensi dalam perkuliahan.

5.1.3. Kegagalan Penerapan *Fingerprint* di Masa Lalu

Pada tahun 2011, *fingerprint* pernah diterapkan di JSI-ITS sebagai sistem absensi mahasiswa. Akan tetapi penerapan ini belum berhasil karena masih terdapat permasalahan dari sisi teknis dan non teknis.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Koordinator SI/TI JSI-ITS terkait alasan kegagalan penerapan *fingerprint* pada tahun 2011 yang menyatakan bahwa:

"Alat sudah ada dan terpasang, namun sistem informasi sebagai pusat datanya belum ada dan secara non-teknis masih belum siap" (RP, 2014).

Berdasarkan pernyataan tersebut tersurat bahwa secara teknis pun masih belum siap, alatnya sudah ada dan terpasang di masing-masing kelas namun belum ada sistem informasi sebagai pusat datanya. Sementara itu, secara tersirat masih terdapat permasalahan dari sisi non-teknis. Kemungkinan adanya risiko terjadinya *alternate scenario* proses absensi masih belum ditangani dengan baik. Prosedur penanganan untuk risiko tersebut belum siap. Permasalahan ini sesuai dengan pernyataan Bapak Radityo selaku Koordinator SI/TI JSI-ITS pada kesempatan yang sama, yakni:

"Kalau terjadi listrik mati, alat rusak, atau mahasiswa tidak terbaca sidik jarinya prosedurnya belum siap" (RP, 2014)

Penyebaran informasi tentang perubahan cara absensi juga masih belum merata. Hal ini dibuktikan dengan adanya ketidaktahuan dari bagian TI sebagai pengembang sistem *fingerprint* dan staf bagian akademik terkait tata cara absensi saat perubahan dilakukan. Sementara itu Kajur menyebutkan bahwa dari dulu sudah dirancang tata cara absensi menggunakan sistem *fingerprint*. Selain belum dikomunikasikan, proses bisnis kegiatan absensi juga belum dibuat dan didokumentasikan.

Saat *fingerprint* digunakan sebagai sistem absensi mahasiswa, bagian TI merupakan bagian yang memiliki wewenang terhadap penanganan sistem. Terkait tupoksi orang yang ada didalamnya ternyata masih belum terdefinisi dengan rinci. Sebagaimana diungkapkan oleh Koordinator SI/TI JSI-ITS bahwa:

"Urusan software menjadi tanggung jawab saya, sedangkan bagian hardware ditangani oleh Mas Nano' " (RP, 2014)

Pernyataan tersebut menyiratkan bahwa belum ada tupoksi yang jelas pada bagian TI. Tidak hanya itu dalam kesempatan yang sama disebutkan pula bahwa selama Mas Nano' masih bisa menangani semua permasalahan maka hal itu menjadi tanggung jawabnya, akan tetapi saat sudah tidak bisa mengangai baru dilaporkan kepada Koordinator SI/TI, yakni Bapak Radityo.

Hal lain yang juga penting adalah peran atasan dalam rencana penerapan *fingerprint*. Pihak manajemen hanya mengungkapkan bahwa mereka memiliki berbagai spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh pengembang. Apabila secara teknis sistem belum siap maka tidak akan digunakan. Sementara itu menurut pengembang, peran atasan masih belum terlihat dan untuk di level manajemen masalah *fingerprint* masih belum dibahas karena ini bukan prioritas. Alasan perubahan yang digagas oleh atasan juga ternyata tidak diketahui sepenuhnya oleh semua *stakeholder*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirinci bahwa penyebab kegagalan penerapan sistem *fingerprint* terdahulu adalah permasalahan teknis dan non-teknis. Secara teknis, sistem belum siap karena hanya alatnya yang sudah ada melainkan sistem informasi sebagai pusat datanya masih belum ada. sementara itu secara non-teknis, permasalahan seperti belum adanya prosedur penanganan *alternate scenario*, kurangnya komunikasi, tidak terdefinisinya tupoksi dengan jelas, dan

ketidaktahuan *stakeholder* terkait alasan perubahan menjadi penyebab kegagalan penerapan sistem.

5.1.4. Kondisi yang akan datang (*To be*) Proses Absensi

Sebelumnya perlu diketahui bahwa sistem absensi berbasis *fingerprint* merupakan sistem yang direncanakan akan digunakan untuk kegiatan absensi pada masa yang akan datang. Wacana penerapan sistem *fingerprint* ini diinisiasi oleh berbagai permasalahan yang ada pada sistem absensi manual. Menurut Mas Rio, staf bagian akademik tujuan adanya wacana diterapkannya sistem *fingerprint* adalah:

"Tujuan penerapan fingerprint adalah untuk meminimalisir mahasiswa yang titip absensikassus titip absen yang selama ini banyak dikeluhkan oleh dosen, mengurangi banyaknya kertas yang tercetak, dan untuk mempercepat proses perekapan data absensi" (RH, 2015).

Pernyataan tersebut diperkuat dengan keterangan dari Pak Febriliyan Samopa selaku Kajar yang menyebutkan bahwa:

"Tujuan utama penerapan fingerprint adalah untuk mengatasi permasalahan titip absen" (FS, 2015).

Berdasarkan dua pernyataan di atas diketahui bahwa tujuan utama penerapan sistem *fingerprint* adalah untuk mengatasi permasalahan titip absen yang dilakukan mahasiswa.

Terkait adanya permasalahan pada sistem absensi manual dan tujuan penerapan sistem *fingerprint*, maka pada bagian ini berisi penjelasan tentang kondisi di masa mendatang dari proses bisnis absensi mahasiswa JSI ketika menggunakan sistem *fingerprint*. Kondisi ini berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Radityo, selaku Koordinator SI/TI JSI-ITS. pada tanggal 9 Pebruari 2015. Kondisi ini di lihat dari proses (aktivitas), struktur organisasi yang memiliki fungsi terkait,

sumber daya manusia yang berperan sebagai aktor, kebijakan, dan teknologi yang digunakan.

a. Proses (aktivitas) untuk Sistem *Fingerprint*

Penerapan sistem *fingerprint* memberikan pengaruh terhadap proses absensi mahasiswa di JSI-ITS. Pengaruh tersebut tidak hanya berupa perubahan pada pelaksanaan absensi namun juga pada sub proses lainnya dalam proses bisnis absensi. Secara garis besar sub proses dari kegiatan absensi menggunakan sistem *fingerprint* sama dengan sistem manual hanya saja ada penambahan sub proses pendaftaran sidik jari di awal sebelum sub proses lainnya. Rincian untuk masing-masing sub proses akan disajikan pada Tabel 5.6.

Tabel 5. 6. Rincian Proses Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*

Sub Proses	Rincian
Pendaftaran sidik jari	<ul style="list-style-type: none"> ● input: data FRS online ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mendaftarkan sisik jari 2. sistem <i>fingerprint</i> menyimpan data sidik jari mahasiswa ● output: database sidik jari
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> ● Input: data FRS online ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi (hanya jurnal mengajar untuk dosen) 2. staf bagian akademik memasukkan data daftar mahasiswa ke dalam sistem informasi absensi 3. staf bagian akademik menata form absensi (hanya jurnal mengajar untuk dosen) berdasarkan hari dengan warna map sebagai pembeda ● Output: form absensi yang siap digunakan, yang hanya terdiri dari jurnal

Sub Proses	Rincian
	mengajar dosen
pengambilan form absensi	<ul style="list-style-type: none"> ● Input: form absensi yang siap digunakan (hanya jurnal mengajar untuk dosen) ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengambil form absensi (hanya jurnal mengajar untuk dosen) 2. Dosen membawa form absensi ke ruang mengajar ● Output: form absensi (hanya jurnal mengajar dosen) yang berada di ruang mengajar
Pelaksanaan Absensi	<ul style="list-style-type: none"> ● input: form absensi (hanya jurnal mengajar dosen) yang berada di ruang dan database sidik jari ● aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membuka absensi dengan memindai sidik jari 2. Sistem <i>fingerprint</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal mengajar 3. Sistem <i>fingerprint</i> menyimpan hasil absensi 4. Selanjutnya mahasiswa secara bergantian memindai sidik jari sebagai tanda absen mulai 5. Sistem <i>fingerprint</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal kuliah 6. Sistem <i>fingerprint</i> menyimpan hasil absensi <p>(note: Aktivitas ini dilakukan berulang sampai semua mahasiswa selesai absensi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Di sela-sela mengajar dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar 8. Setelah pembelajaran selesai mahasiswa harus melakukan absensi lagi dengan cara yang sama saat

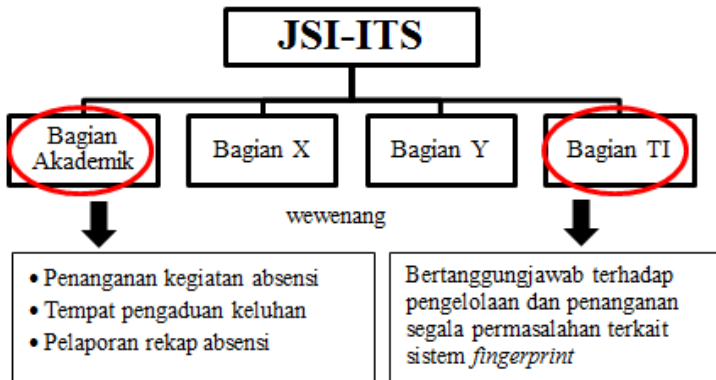
Sub Proses	Rincian
	absensi mulai 9. Sementara itu dosen juga menutup proses absensi dengan cara yang sama saat membuka absensi di awal • Output: data absensi dan form absensi (jurnal mengajar dosen) berisi detail mengajar
Pengembalian form absensi	• input: form absensi (jurnal mengajar dosen) berisi detail mengajar • aktivitas: 1. Setelah pembelajaran selesai Dosen membawa form absensi (hanya jurnal mngajar dosen) yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik • Output: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik
Perekapan data absensi	• Input: data absensi • aktivitas 1. staf bagian akademik memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap maka secara otomatis data absensi dari sistem <i>fingerprnt</i> masuk ke sistem informasi absensi 2. Selanjutnya staf bagian akademik memindahkan detail mengajar dosen ke sistem informasi absensi berdasarkan data pada form absensi (jurnal mengajar dosen) • Output: data absensi tampil di sistem informasi absensi

Keseluruhan proses absensi saat menggunakan sistem absensi *fingerprnt* digambarkan dalam diagram BPMN yang disajikan pada **Lampiran C**. Proses bisnis absensi dalam rincian sub proses dan masing-masing aktor yang berperan tersaji pada

diagram BPMN tersebut. Setiap sub proses memiliki *input*, proses, dan *output*.

b. Struktur Organisasi

Pada struktur organisasi JSI-ITS, Bagian akademik dan Bagian TI JSI-ITS merupakan bagian yang memiliki tanggung jawab terkait kegiatan absensi mahasiswa menggunakan sistem *fingerprint*. Kedua bagian memiliki tanggung jawab masing-masing dalam kegiatan absensi seperti yang disajikan pada Gambar 5.3.



Gambar 5. 3. Struktur Organisasi yang Menangani Kegiatan Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*

Bagian akademik memiliki wewenang penuh terhadap penanganan kegiatan absensi, mulai persiapan form, perekapan data absensi, sampai pengaduan permasalahan tentang absensi. Keluhan yang terkait permasalahan absensi diadukan oleh mahasiswa dan dosen kepada bagian akademik. Tidak hanya itu, bagian akademik juga memiliki tanggung jawab pelaporan rekap absensi kepada pihak jurusan dan fakultas.

Sementara itu bagian TI di JSI-ITS memiliki fungsi terkait pengelolaan sistem *fingerprint* dari sisi teknis dan pendaftaran sidik jari. Tanggung jawab Pengelolaan dan penanganan

segala permasalahan terkait sistem *fingerprint*, baik perangkat lunak atau perangkat keras dimiliki oleh bagian TI. Hal ini berarti bahwa jika ada permasalahan terkait sistem *fingerprint* dari sisi teknis maka harus dilaporkan kepada bagian TI. Selain itu, bagian TI juga harus memelihara sistem *fingerprint* agar tetap dapat digunakan untuk kegiatan absensi.

c. Sumber Daya Manusia (SDM)

Kegiatan absensi menggunakan sistem *fingerprint* melibatkan beberapa peran aktor, antara lain staf bagian akademik, dosen, mahasiswa, dan sistem *fingerprint*. Masing-masing aktor memiliki peran tertentu dalam kegiatan absensi seperti yang tersaji pada Tabel 5.7.

Tabel 5. 7. Rincian Peran SDM dalam Kegiatan Absensi Menggunakan Sistem *Fingerprint*

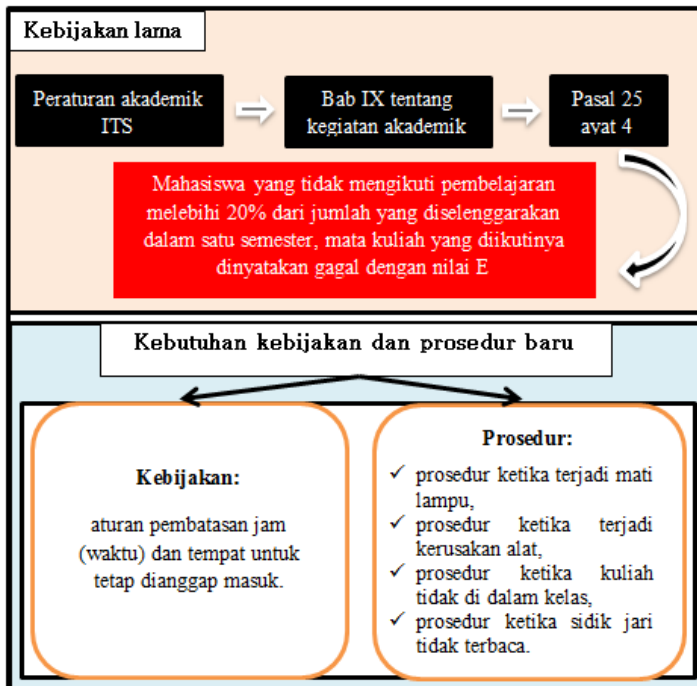
Nama aktor	Peran
Staf bagian akademik	berperan dalam sub proses persiapan dan perekapan data absensi
Dosen	berperan dalam sub proses pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, dan pengembalian form absensi
Mahasiswa	berperan dalam sub proses pendaftaran sidik jari dan pelaksanaan absensi
Sistem <i>fingerprint</i>	berperan dalam sub proses pendaftaran sidik jari dan pelaksanaan absensi serta membantu dalam perekapan data absensi

Berdasarkan uraian peran tersebut diketahui bahwa dosen dan mahasiswa memiliki peran yang sama dalam sub proses pelaksanaan absensi. Kedua aktor ini harus saling berkomunikasi karena pelaksanaan absensi yang harus dilakukan di awal dan di akhir. Selain itu, kedua aktor juga perlu mendapatkan pemahaman tentang cara melakukan absensi menggunakan sistem absensi *fingerprint*. Staf bagian akademik perlu mendapat pengetahuan tentang cara

melakukan perekapan data absensi. Sementara itu, sistem *fingerprint* harus dipastikan berfungsi dan infrastruktur yang mendukung juga harus terpenuhi sehingga proses pendaftaran sidik jari dan pelaksanaan absensi saling terintegrasi melalui database sidik jari.

d. Kebijakan

Pelaksanaan kegiatan absensi pada dasarnya sesuai dengan peraturan akademik ITS. Saat sistem *fingerprint* diterapkan sebagai sistem absensi dibutuhkan kebijakan dan prosedur baru. Rincian kebutuhan kebijakan dan prosedur tersaji pada Gambar 5.4.



Gambar 5. 4. Kebutuhan Kebijakan dan Prosedur untuk Implementasi Sistem Fingerprint

Kebijakan dan prosedur baru ini dibutuhkan sebagai pelengkap peraturan akademik ITS tentang kegiatan absensi. Hal ini mengingat kebijakan yang saat ini ada masih bersifat umum. Aturan baru ini dibuat agar ada kejelasan dan pengikat proses absensi saat menggunakan sistem *fingerprint*. Aturan pembatasan waktu dan tempat absensi agar tetap dianggap masuk dibuat sebagai dasar mahasiswa harus melakukan absensi dan batasan toleransi keterlambatan. Kebutuhan prosedur tersebut muncul mengingat sebuah sistem tidak mungkin dapat berjalan 100 % sehingga butuh *backup line* agar kegiatan absensi dapat tetap berjalan.

e. Teknologi

Proses absensi dengan sistem *fingerprint* menggunakan alat *fingerprint* sebagai media absensi mahasiswa dan dosen dalam kegiatan akademik. Mahasiswa mendaftarkan sidik jarinya pada sistem *fingerprint* dan selanjutnya database sidik jari tersebut tersimpan di dalamnya. Pada pelaksanaan absensi mahasiswa dan dosen memindai sidik jarinya pada sistem *fingerprint*. Sementara itu sistem *fingerprint* melakukan validasi sidik jari terhadap database yang tersimpan dan juga kesesuaian dengan jadwal kuliah dan mengajar. Data hasil absensi yang tersimpan di dalam sistem *fingerprint* akan secara otomatis masuk ke sistem informasi absensi saat perekapan data. Sebagai teknologi yang digunakan dalam kegiatan absensi, kinerja sistem *fingerprint* harus diperhatikan oleh bagian akademik.

5.1.5. Permasalahan pada Sistem Absensi yang Akan Datang (Sistem Absensi Berbasis *Fingerprint*)

Kondisi sistem *fingerprint* saat ini (2015) berdasarkan pernyataan dari Bapak Radityo disebutkan bahwa

"Sistem fingerprint sudah siap secara teknis, baik dari sisi program maupun sistem informasi sebagai pusat datanya juga sudah terintegrasi. Hanya saja dari sisi data masih belum siap, dalam

artian belum semua mahasiswa melakukan pendaftaran sidik jari” (RP, 2015).

Pada kesempatan yang sama, Bapak Radityo juga menyebutkan bahwa permasalahan yang sesungguhnya masih banyak terjadi dari 2011 sampai sekarang adalah dari sisi non teknis, seperti prosedur apabila ada listrik mati dan alat rusak masih belum ada. Penyebaran informasi tentang perubahan cara absensi juga masih belum merata. Hal ini dibuktikan dengan adanya ketidaktahuan dari bagian TI sebagai pengembang sistem *fingerprint* dan staf bagian akademik terkait tata cara absensi saat perubahan dilakukan. Sementara itu Kajur menyebutkan bahwa dari dulu sudah dirancang tata cara absensi menggunakan sistem *fingerprint*.

Sementara itu, menurut Bapak Radityo tantangan kenapa sistem *fingerprint* masih belum diterapkan adalah

”Masih adanya mahasiswa yang sidik jarinya tidak terbaca fingerprint dan waktu untuk melakukan absensi dengan fingerprint yang cukup lama (kira-kira 15 menit untuk satu kelas)” (RP, 2015).

Keraguan-keraguan lain yang diungkapkan oleh beberapa mahasiswa terkait penggunaan sistem *fingerprint* sebagai media absensi adalah sebagai berikut:

”sempat ragu karena ada beberapa jari yang tidak terbaca takutnya harus nyoba beberapa kali, padahal ada temen yang cuma sekali sekali sudah bisa” (Mhs1, 2015).

Keraguan ini disampaikan karena dulu saat *fingerprint* pernah diterapkan pada tahun 2011 masih belum ada prosedur penanganan untuk permasalahan ini.

”transparansi data absensi yang tidak sama seperti sistem manual yang bisa dilihat langsung di form lembar absensi” (Mhs2, 2015).

Hal ini disampaikan karena belum diketahuinya bagaimana sistem absensi ini akan diterapkan. Keraguan lain yang disampaikan oleh mahasiswa adalah hal berikut ini:

"karena sistem tidak mungkin berjalan 100%, maka akan muncul beberapa risiko seperti sistem down atau listrik mati, apa yang akan dilakukan jika sistem gak berjalan selain kembali ke sistem manual" (Mhs3, 2015).

Dosen, sebagai salah satu pengguna sistem *fingerprint* nantinya juga masih memiliki keraguan ketika *fingerprint* diterapkan, seperti yang diungkapkan oleh salah satu dosen, yakni:

"takut nanti proses absensinya menjadi lebih lama dan ngajarnya tidak mulai-mulai malah sibuk ngurusi absen sehingga bisa saja kembali pada sistem manual" (Dsn, 2015)

Berdasarkan beberapa kutipan hasil wawancara diperoleh beberapa informasi bahwa beberapa keraguan untuk penerapan sistem *fingerprint*, antara lain: waktu absensi menjadi lebih lama, ada beberapa sidik jari yang tidak terbaca, transparansi data absensi, prosedur untuk mengatasi berbagai risiko selain kembali ke sistem manual.

Hal lain yang juga penting adalah peran atasan dalam rencana penerapan *fingerprint*. Pihak manajemen hanya mengungkapkan bahwa mereka memiliki berbagai spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh pengembang. Apabila secara teknis sistem belum siap maka tidak akan digunakan. Sementara menurut pengembang, peran atasan masih belum terlihat dan untuk di level manajemen, masalah *fingerprint* masih belum dibahas karena ini bukan prioritas.

Uraian permasalahan pada sistem absensi berbasis *fingerprint* tersebut membutuhkan penanganan yang tepat pada elemen terkait. Elemen tersebut meliputi SDM, struktur organisasi, proses, kebijakan, dan teknologi. Rincian penanganan yang dibutuhkan disajikan pada Tabel 5.8.

Tabel 5. 8. Rincian Penanganan yang dibutuhkan untuk Permasalahan pada Sistem *Fingerprint*

No	Elemen	Penanganan
1	SDM	<ol style="list-style-type: none"> 1. SDM yang terkait harus mendapatkan informasi akan kebutuhan untuk berubah dari sistem absensi manual ke sistem absensi <i>fingerprint</i>. Selain itu sifat dasar dari perubahan dan risiko jika tidak berubah juga perlu disampaikan kepada pihak terkait. 2. Saat memasuki masa transisi, pihak terkait membutuhkan pengetahuan tentang apa saja yang berubah dan bagaimana perubahan itu dilakukan. 3. Perubahan apa saja yang terjadi pada proses absensi juga harus diperjelas oleh manajemen JSI-ITS. 4. Bagaimana cara melakukan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> juga harus diinformasikan kepada pengguna agar mahasiswa tidak dapat lagi memanipulasi data absensi. 5. informasi tentang tata cara perekapan data absensi dengan adanya sistem <i>fingerprint</i> juga harus disampaikan kepada SDM yang terkait.
2	Struktur organisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pihak manajemen juga perlu menampilkan sosok penggerak yang dapat menghapus keraguan-keraguan yang ditakutkan beberapa pihak sehingga muncul motivasi untuk berubah. 2. Sebagaimana terlihat dalam struktur organisasi pada kondisi yang akan datang bahwa bagian TI merupakan fungsi dalam JSI-ITS yang bertanggung jawab pada pengelolaan sistem <i>fingerprint</i> maka dibutuhkan tupoksi yang jelas. Tupoksi ini akan membantu bagian TI untuk memantau operasional sistem <i>fingerprint</i> setiap harinya dan hal lainnya terkait

No	Elemen	Penanganan
		<p>pengelolaan.</p> <p>3. Tidak hanya itu, dibutuhkan juga kesepakatan akan tingkat kinerja dari sistem <i>fingerprint</i> beserta penjaminnya.</p>
3	Kebijakan	<p>Terkait dengan kejujuran akademik yang ingin ditegakkan maka JSI-ITS perlu membuat kebijakan atau aturan tentang kegiatan absensi, meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penanganan yang cukup penting adalah pembuatan aturan sebagai landasan untuk berubah. Kebijakan seperti pembatasan waktu dan tempat agar absensi tetap dikatakan valid. 2. Sementara untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> dibutuhkan beberapa prosedur, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Prosedur penanganan ketika terjadi mati lampu, b. prosedur ketika terjadi kerusakan alat, c. prosedur ketika kuliah tidak di dalam kelas, dan d. prosedur ketika sidik jari tidak terbaca dalam pelaksanaan absensi. 3. Kesiapan dan ketepatan prosedur yang ada dapat menjadi salah satu mekanisme untuk menjaga perubahan yang ada agar tidak kembali ke kondisi semula.
4	Proses	Proses bisnis yang baru harus mengakomodasi permasalahan manipulasi data yang dilakukan oleh mahasiswa
5	Teknologi	Penerapan <i>fingerprint</i> membutuhkan perhatian seperti: kabel LAN <i>fingerprint</i> yang harus dipastikan ada, instalasi listrik, kabel LAN yang tidak connect, ada yang sengaja merusak alat.

5.1.6. Rangkuman

Uraian hasil wawancara tentang kondisi saat ini dan kondisi yang akan datang dari sistem absensi mahasiswa JSI-ITS dilihat dari sisi proses (aktivitas), struktur organisasi, kebijakan, SDM, dan teknologi beserta permasalahannya dapat dirangkum dalam Tabel 5.9.

Tabel 5. 9. Rangkuman Kondisi Saat Ini dan Kondisi yang Akan Datang

Fokus	Kondisi saat ini (<i>as is</i>)	Kondisi yang akan datang (<i>to be</i>)
Proses	1. Sub proses persipan 2. Sub proses pengambilan form absensi 3. Sub proses pelaksanaan absensi 4. Sub proses pengembalian form absensi 5. Sub proses perekapan data absensi	1. Sub proses pendaftaran sidik jari 2. Sub proses persipan 3. Sub proses pengambilan form absensi 4. Sub proses pelaksanaan absensi 5. Sub proses pengembalian form absensi 6. Sub proses perekapan data absensi
Struktur organisasi	Pada struktur organisasi JSI-ITS, kegiatan absensi ditangani oleh Bagian akademik	Pada struktur organisasi JSI-ITS, kegiatan absensi ditangani oleh: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian akademik 2. Bagian TI
SDM	Aktor yang berperan dalam kegiatan absensi adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Staf bagian akademik 2. Dosen 3. Mahasiswa 	Aktor yang berperan dalam kegiatan absensi adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Staf bagian akademik 2. Dosen 3. Mahasiswa 4. Sistem <i>fingerprint</i>
Kebijakan	Kebijakan pelaksanaan kegiatan absensi:	Kebijakan pelaksanaan kegiatan absensi:

Fokus	Kondisi saat ini (<i>as is</i>)	Kondisi yang akan datang (<i>to be</i>)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik pasal 25 ayat 4 2. kebijakan cara absensi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik pasal 25 ayat 4 2. Kebijakan: aturan pembatasan waktu dan tempat untuk tetap dianggap masuk <p>Prosedur yang dibutuhkan untuk operasional sistem informasi absensi berbasis <i>fingerprint</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur ketika terjadi mati lampu 2. Prosedur ketika terjadi kerusakan alat 3. Prosedur ketika kuliah tidak di dalam kelas 4. Prosedur ketika sidik jari tidak terbaca
Teknologi	Sistem manual menggunakan kertas sebagai media untuk absensi	Sistem absensi berbasis <i>fingerprint</i> , menggunakan <i>fingerprint</i> sebagai media untuk absensi
permasalahan	<p>Beberapa permasalahan pada sistem absensi manual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem tidak dapat memvalidasi data absensi 2. Penggunaan kertas 	<p>Beberapa permasalahan pada sistem absensi <i>fingerprint</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. masih adanya mahasiswa yang sidik jarinya tidak terbaca <i>fingerprint</i>

Fokus	Kondisi saat ini (<i>as is</i>)	Kondisi yang akan datang (<i>to be</i>)
	sebagai media pencatatan absensi 3. Perekap data dilakukan secara manual	2. keraguan dari beberapa mahasiswa dan dosen 3. waktu untuk melakukan absensi dengan <i>fingerprint</i> yang cukup lama 4. transparansi data absensi 5. prosedur untuk mengatasi berbagai risiko selain kembali ke sistem manual.

5.2. Hambatan Implementasi Perancangan Studi Kasus

Selama pengerjaan tugas akhir ini, terdapat beberapa hambatan yang dialami oleh peneliti, diantaranya:

1. tidak adanya dokumen yang dapat direview untuk melihat dokumentasi pengembangan sistem *fingerprint*
2. minimnya informasi yang diperoleh dari narasumber terkait proses bisnis absensi di masa yang akan datang
3. tidak adanya dokumentasi untuk proses bisnis absensi, baik saat menggunakan sistem manual maupun sistem *fingerprint*.

Beberapa hambatan tersebut menyulitkan peneliti dalam membuat gambaran proses bisnis. Proses bisnis yang diperkirakan dapat diperoleh dari review dokumen ternyata tidak berhasil didapatkan sehingga peneliti harus membuat dua proses bisnis sekaligus. Hal ini dipersulit lagi dengan belum adanya gambaran dari narasumber terkait akan seperti apa proses bisnis dari kegiatan absensi saat menggunakan sistem *fingerprint*.

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan penelitian tugas akhir, yakni keluaran dari setiap tahapan dalam metodologi penelitian sebagaimana telah dijelaskan pada Bab III.

6.1. Analisis Kesenjangan

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang hasil analisis kesenjangan antara kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi yang akan datang (*to-be*) dari proses bisnis kegiatan absensi mahasiswa JSI ITS. Kondisi saat ini merupakan kondisi dimana proses bisnis kegiatan absensi mahasiswa saat menggunakan sistem manual. Sedangkan kondisi yang akan datang adalah kondisi dimana proses bisnis kegiatan absensi mahasiswa saat menggunakan sistem informasi absensi berbasis *fingerprint*. Analisis kesenjangan yang dilakukan terdiri dari tiga hal, yakni: identifikasi perubahan, dampak, dan solusi.

6.1.1. Identifikasi Perubahan

Perubahan terjadi ketika sebuah organisasi berkeinginan untuk berpindah dari kondisi saat ini ke sebuah kondisi baru yang diinginkan. Berkenaan dengan hal tersebut, JSI-ITS saat ini menggunakan sistem manual untuk kegiatan absensi mahasiswa. Sementara itu sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* direncanakan akan digunakan pada masa yang akan datang. Pemanfaatan sistem informasi pada sebuah organisasi membawa efek, dimana salah satunya adalah perubahan pada proses bisnis.

Perubahan diidentifikasi dengan melihat kondisi saat ini dan kondisi yang akan datang dari sisi proses (aktivitas), struktur organisasi, kebijakan, SDM, dan teknologi. Proses bisnis dari

kegiatan absensi mahasiswa, baik saat menggunakan sistem manual maupun sistem informasi absensi berbasis *fingerprint* menjadi salah satu masukan untuk mengidentifikasi perubahan. Perbedaan yang ada antara kondisi saat ini dan kondisi yang akan datang digunakan oleh peneliti untuk mengidentifikasi perubahan apa saja yang terjadi. Daftar perubahan yang dihasilkan dari identifikasi perubahan yang dilakukan dirinci dalam Tabel 6.1.

Tabel 6. 1. Rincian Daftar Perubahan

Fokus	Perubahan
Proses	<p><u>“sub proses pendaftaran sidik jari”</u></p> <p>1. Adanya aktivitas ”mahasiswa mendaftarkan sidik jari” membawa perubahan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> terdapat penambahan peran SDM untuk memandu pendaftaran sidik jari mahasiswa harus mendaftarkan sidik jarinya agar dapat melakukan absensi <p>2. Adanya aktivitas ”sistem <i>fingerprint</i> menyimpan data sidik jari mahasiswa” membawa perubahan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola penyimpanan database sidik jari terdapat database sidik jari mahasiswa
	<p><u>“Sub proses persiapan”</u></p> <p>Rincian aktivitas ” staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi (hanya jurnal mengajar untuk dosen) membawa perubahan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> tugas staf bagian akademik yang mengurus kegiatan absensi berubah tidak dibutuhkannya kertas untuk form absensi mahasiswa tidak ada pencetakan form daftar mahasiswa menggunakan kertas
	<p><u>“Sub proses pengambilan form absensi”</u></p> <p>Aktivitas ”Dosen mengambil form absensi (hanya jurnal mengajar untuk dosen)” secara rinci membawa perubahan berikut ini:</p>

Fokus	Perubahan
	<p>a. Tidak adanya pengambilan form daftar mahasiswa oleh dosen</p> <p>b. Form absensi yang digunakan untuk absensi di kelas hanya jurnal mengajar untuk dosen</p> <hr/> <p><u>“Sub proses pelaksanaan absensi”</u></p> <p>1. Dari keseluruhan aktivitas terlihat bahwa tidak ada pilihan pelaksanaan absensi seperti pada saat menggunakan sistem absensi manual, sehingga membawa perubahan, yaitu tata cara absensi hanya ada satu</p> <p>2. Aktivitas ”Dosen membuka dan menutup abseni dengan memindai sidik jari” dan ”mahasiswa secara bergantian memindai sidik jari pada awal dan akhir perkuliahan” (aktivitas 1,4,8, dan 9) membawa perubahan berikut ini:</p> <p>a. Cara absensinya berubah dari membubuhkan tanda tangan menjadi pemindaian sidik jari</p> <p>b. Tidak ada penggunaan kertas untuk pencatatan absensi mahasiswa</p> <p>c. Absensi dilakukan dua kali, yakni di awal (absen masuk) dan di akhir (absen pulang)</p> <p>d. Adanya tanggung jawab baru bagi dosen untuk membuka dan menutup proses absensi</p> <p>3. Aktivitas ”sistem <i>fingerprint</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal mengajar untuk dosen dan kesesuaian jadwal kuliah untuk mahasiswa” (aktivitas nomor 2 dan 5) membawa perubahan berikut ini:</p> <p>a. Adanya validasi data absensi</p> <p>b. Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengelola proses validasi sidik jari</p> <p>4. Aktivitas ”sistem <i>fingerprint</i> menyimpan hasil absensi”(aktivitas 3 dan 6) membawa perubahan berikut ini:</p> <p>a. Data absensi langsung tersimpan di</p>

Fokus	Perubahan
	<p>database sistem <i>fingerprint</i></p> <p>b. Terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i></p>
	<p><u>“Sub proses pengembalian form absensi”</u></p> <p>Aktivitas ” setelah pembelajaran selesai dosen membawa form absensi (hanya jurnal mengajar dosen) yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik” secara rinci membawa perubahan, yaitu</p> <p>a. Form absensi yang dikembalikan oleh dosen hanya berupa jurnal mengajar dosen, tidak ada daftar mahasiswa</p> <p>b. Data absensi tidak ada di kertas, melainkan langsung tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i></p>
	<p><u>“Sub proses perekapan data absensi”</u></p> <p>Aktivitas ”staf bagian akademik memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap maka secara otomatis data absensi dari sistem <i>fingerprint</i> masuk ke sistem informasi absensi” membawa perubahan, yaitu:</p> <p>a. Perekapan data absensi mahasiswa dilakukan secara otomatis</p> <p>b. Harus ada aksi dari staf bagian akademik untuk memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap</p>
Struktur organisasi	<p>Adanya bagian TI dalam penanganan kegiatan absensi dengan tanggung jawab dalam pengelolaan dan penanganan permasalahan sistem <i>fingerprint</i>, membawa perubahan sebagai berikut:</p> <p>a. Bagian TI yang mengelola sistem <i>fingerprint</i> harus ada dalam struktur organisasi</p> <p>b. Terdapat penambahan peran SDM yang ditempatkan pada bagian TI</p>
SDM	<p>Adanya penambahan aktor, yakni sistem <i>fingerprint</i> sehingga membawa perubahan,</p>

Fokus	Perubahan
	yaitu: <ol style="list-style-type: none"> Pada saat pelaksanaan absensi, ada peran sistem <i>fingerprint</i> dalam memvalidasi dan menyimpan data absensi Pada saat perekapan data, staf bagian akademik tidak perlu secara manual memindahkan data absensi (melainkan secara otomatis data yang tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i> dapat masuk ke sistem informasi absensi)
Kebijakan	Adanya kebutuhan kebijakan dan prosedur baru membawa perubahan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Kebijakan dan prosedur tersebut harus dibuat untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> Terdapat penambahan peran SDM untuk membuat kebijakan dan prosedur Mahasiswa harus mematuhi aturan waktu dan tempat agar absensinya dikatakan valid dan dianggap masuk Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur operasional sistem
Teknologi	Penggunaan alat <i>fingerprint</i> sebagai media untuk pencatatan data absensi membawa perubahan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Pencatatan data absensi tidak dilakukan di kertas Cara absensi berubah menjadi pemindaian sidik jari Adanya validasi terhadap data absensi

6.1.2. Identifikasi Dampak

Perubahan yang terjadi karena penerapan sistem informasi berbasis *fingerprint* sebagai sistem informasi absensi tentunya membawa dampak. Dampak yang diperoleh dari suatu penerapan TI biasa disebut dengan nilai (*value*). Nilai yang

ada terkadang berupa manfaat yang mengacu kepada peningkatan efisiensi proses kerja yang diterapkan dalam organisasi dan bersifat abu-abu sehingga sering disebut sebagai *quasi benefit*. *Quasi benefit* biasa dianalisis dengan *value linking*, *value acceleration*, *value restructuring*, dan *innovation valuation*.

Value linking digunakan untuk mengevaluasi secara keuangan dampak kombinasi dari fungsi peningkatan kinerja dan hasil yang tetap dari fungsi fungsi yang terpisah. Sementara itu *value acceleration* berhubungan dengan perbandingan percepatan dalam mengerjakan tugas dengan menggunakan teknologi informasi dengan yang sebelumnya tanpa menggunakan teknologi informasi. *Value Restructuring* merupakan nilai yang terkait dengan adanya perubahan restrukturisasi organisasi yang berkaitan dengan dampak teknologi informasi. Sedangkan nilai yang berkaitan dengan penciptaan fungsi baru dalam domain bisnis biasa disebut dengan *innovation valuation*. Rincian daftar dampak dari hasil identifikasi dampak disajikan pada Tabel 6.2.

Tabel 6. 2. Rincian Daftar Dampak

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
Sub proses pendaftaran sidik jari	terdapat penambahan peran SDM untuk memandu	Mempengaruhi sub proses yang lain (dampaknya tidak terlihat langsung pada sub proses pendaftaran, namun pada sub proses lainnya, yaitu sub proses persiapan, pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, dan	<i>Value linking</i>
	mahasiswa harus mendaftarkan sidik jarinya agar dapat melakukan absensi		
	terdapat		

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
	penambahan peran SDM untuk mengelola penyimpanan database sidik jari	pengembalian form absensi)	
	terdapat database sidik jari mahasiswa		
Sub proses “persiapan”	tugas staf bagian akademik yang mengurus kegiatan absensi berubah		
	tidak dibutuhkannya kertas untuk form absensi mahasiswa	Mengurangi tingkat penggunaan kertas	Manfaat langsung
	tidak ada pencetakan form daftar mahasiswa menggunakan kertas	Penghematan biaya untuk lembar absensi	Manfaat langsung
Sub proses “pengambilan form absensi”	Tidak adanya pengambilan form daftar mahasiswa oleh dosen	Perubahan Aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi	<i>Value restructuring</i>
	Form absensi yang digunakan untuk absensi di kelas hanya jurnal mengajar		

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
	untuk dosen		
Sub proses pelaksanaan absensi	tata cara absensi hanya ada satu	Adanya kejelasan dan keseragaman tata cara absensi	<i>Value linking</i>
	Cara absensinya berubah dari membubuhkan tanda tangan menjadi pemindaian sidik jari	Data hasil absensi merepresentasikan orang yang melakukan absensi	<i>Value linking</i>
	Tidak ada penggunaan kertas untuk pencatatan absensi mahasiswa	Menghemat penggunaan kertas	Manfaat langsung
	Absensi dilakukan dua kali, yakni di awal (absen masuk) dan di akhir (absen pulang)	Data absensi menjadi lebih akurat	<i>Value linking</i>
		Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa	<i>Value linking</i>
	Adanya tanggung jawab baru bagi dosen untuk membuka dan menutup proses absensi	Perubahan tanggung jawab dosen	<i>Value restructuring</i>
	Adanya validasi data absensi	Data absensi menjadi lebih	<i>Value linking</i>

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
		akurat	
		Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa	<i>Value linking</i>
	Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengelola proses validasi sidik jari		
	Data absensi langsung tersimpan di database sistem <i>fingerprint</i>	Penyimpanan data lebih aman	<i>Value linking</i>
	Terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i>		
Sub proses pengembalian form absensi	Form absensi yang dikembalikan oleh dosen hanya berupa jurnal mengajar dosen, tidak ada daftar mahasiswa	Perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi	<i>Value restructuring</i>
	Data absensi tidak ada di kertas,	Data hasil absensi lebih aman	<i>Value linking</i>

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
	melainkan langsung tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i>		
Sub proses perekapan data absensi	Perekapan data absensi mahasiswa dilakukan secara otomatis	Mempercepat waktu rekapitulasi absensi harian mahasiswa	<i>Value acceleration</i>
		Mempercepat waktu rekapitulasi data absensi bulanan dosen	<i>Value acceleration</i>
		Mengurangi kesalahan perekapan data	<i>Value linking</i>
	Harus ada aksi dari staf bagian akademik untuk memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap		
Struktur organisasi	Bagian TI yang mengelola sistem <i>fingerprint</i> harus ada dalam struktur organisasi		
	Terdapat penambahan peran SDM yang ditempatkan pada bagian TI	Adanya integrasi bagian TI dan bagian akademik dalam penanganan kegiatan absensi mahasiswa	<i>Value linking</i>

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
SDM	Pada saat pelaksanaan absensi, ada peran sistem <i>fingerprint</i> dalam memvalidasi dan menyimpan data absensi	Mengurangi kasus manipulasi data absensi yang dilakukan mahasiswa	<i>Value linking</i>
		Data absensi menjadi lebih akurat	<i>Value linking</i>
		Penyimpanan data absensi aman	<i>Value linking</i>
	Pada saat perekapan data, staf bagian akademik tidak perlu secara manual memindahkan data absensi (melainkan secara otomatis data yang tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i> dapat masuk ke sistem informasi absensi)	Mempercepat rekapitulasi data absensi harian mahasiswa	<i>Value acceleration</i>
		Mempercepat rekapitulasi data absensi bulanan dosen	<i>Value acceleration</i>
Kebijakan	Kebijakan dan prosedur	Adanya landasan atau dasar untuk	<i>Value linking</i>

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
	tersebut harus dibuat untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i>	operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i>	
		Adanya kejelasan langkah ketika terjadi permasalahan pada kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i>	<i>Value linking</i>
	Terdapat penambahan peran SDM untuk membuat kebijakan dan prosedur		
	Mahasiswa harus mematuhi aturan waktu dan tempat agar absensinya dikatakan valid dan dianggap masuk		
	Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur operasional sistem		

Fokus	Perubahan	Dampak	Kategori Dampak
Tekno logi	Pencatatan data absensi tidak dilakukan di kertas	Mengurangi jumlah penggunaan kertas	Manfaat langsung
		Penghematan biaya untuk lembar absensi	Manfaat langsung
	Cara absensi berubah menjadi pemindaian sidik jari	Data hasil absensi merepresentasikan orang yang melakukan absensi	<i>Value linking</i>
	Adanya validasi terhadap data absensi	Data absensi menjadi lebih akurat	<i>Value linking</i>
		Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa	<i>Value linking</i>

6.1.3. Identifikasi Solusi

Daftar perubahan dan daftar dampak yang dihasilkan dari proses sebelumnya menjadi masukan dalam mengidentifikasi solusi. Inisialisasi solusi dilakukan dengan menggunakan *OCM* program, yang meliputi *leadership & sponsorship, governance and compliance, skill and competencies, performance management, organizational design and structure, incentive and rewards, communication, hiring and selection*. *OCM* program ini memudahkan peneliti dalam mendefinisikan solusi yang sesuai berdasarkan perubahan atau dampak yang ada. Sebagaimana disebutkan dalam bab 2 bahwa *OCM* Program ini bertujuan untuk menyelaraskan dan mengintegrasikan *people, process, dan system* dalam

organisasi. Rincian daftar solusi berdasarkan hasil identifikasi disajikan pada Tabel 6.3.

Tabel 6. 3. Rincian Daftar Solusi

No	Perubahan/Dampak	Solusi
1	Terdapat penambahan peran SDM untuk memandu pendaftaran sidik jari	Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pemandu pendaftaran sidik jari mahasiswa
2	mahasiswa harus mendaftarkan sidik jarinya agar dapat melakukan absensi	Dibutuhkan dukungan pihak manajemen berupa ketetapan atau perintah untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa
		Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang kebutuhan adanya pendaftaran sidik jari kepada mahasiswa
		Dukungan manajemen dalam bentuk mengkonsep program komunikasi
		Dibutuhkan aturan atau prosedur untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa
3	terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola penyimpanan data sidik jari	Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pengelola penyimpanan data sidik jari mahasiswa
4	Terdapat database sidik jari mahasiswa	Harus menyediakan media penyimpanan untuk database sidik jari mahasiswa
5	tugas staf bagian akademik dalam membuat dan mencetak form absensi berubah	Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi

No	Perubahan/Dampak	Solusi
6	<ul style="list-style-type: none"> • tidak dibutuhkannya kertas untuk form absensi mahasiswa (perubahan) • mengurangi tingkat penggunaan kertas (dampak) • tidak ada pencetakan form daftar mahasiswa menggunakan kertas (perubahan) • penghematan biaya untuk lembar absensi (dampak) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan pihak manajemen dengan membuat ketetapan penghilangan penggunaan kertas untuk daftar absensi mahasiswa 2. Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan penggunaan kertas untuk form absensi
7	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya pengambilan form daftar mahasiswa oleh dosen • Perubahan aktivitas dosen dalam pengambilan form absensi 	Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi
8	Form absensi yang digunakan untuk absensi di kelas hanya jurnal mengajar untuk dosen	Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan penggunaan form absensi
9	<ul style="list-style-type: none"> • tata cara absensi hanya ada satu • Adanya kejelasan dan keseragaman tata cara absensi 	Pembuatan dan pendokumentasian tata cara absensi
10	<ul style="list-style-type: none"> • Cara absensinya berubah dari membubuhkan tanda tangan menjadi pemindaian sidik jari • Data hasil absensi merepresentasikan orang yang melakukan absensi • Absensi dilakukan dua kali, yakni di awal (absen masuk) dan di akhir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan alasan perubahan tata cara absensi 2. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara absensi kepada dosen dan mahasiswa 3. Adanya pendidikan dan pelatihan untuk pengguna

No	Perubahan/Dampak	Solusi
	<p>(absen pulang)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya validasi data absensi • Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa • Data absensi menjadi lebih akurat • Adanya tanggung jawab baru bagi dosen untuk membuka dan menutup proses absensi • Perubahan tanggung jawab dosen • Data absensi langsung tersimpan di database sistem <i>fingerprnt</i> • Penyimpanan data lebih aman 	<p>sistem <i>fingerprnt</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pengembangan program uji coba penerapan sistem <i>fingerprnt</i> 5. Evaluasi secara berkala 6. Studi banding penerapan sistem <i>fingerprnt</i>
11	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada penggunaan kertas untuk pencatatan absensi mahasiswa • Menghemat penggunaan kertas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan media komunikasi untuk menjelaskan alasan penggunaan sistem <i>fingerprnt</i> 2. Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait penggunaan sistem <i>fingerprnt</i> untuk sistem absensi mahasiswa 3. Menghentikan penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi mahasiswa
12	Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengelola proses validasi sidik jari	Perumusan tupoksi baru untuk pengelola validasi sidik jari
13	Terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola data	Perumusan tupoksi baru untuk pengelola data hasil

No	Perubahan/Dampak	Solusi
	hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i>	absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i>
14	<ul style="list-style-type: none"> Form absensi yang dikembalikan oleh dosen hanya berupa jurnal mengajar dosen, tidak ada daftar mahasiswa Perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi 	Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi
	<ul style="list-style-type: none"> Data absensi tidak ada di kertas, melainkan langsung tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i> Data hasil absensi lebih aman 	Dibutuhkan media komunikasi terkait perubahan penyimpanan data hasil absensi
15	<ul style="list-style-type: none"> Perekapan data absensi mahasiswa dilakukan secara otomatis Mengurangi kesalahan perekapan data Harus ada aksi dari staf bagian akademik untuk memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap Mempercepat waktu rekapitulasi absensi harian mahasiswa Mempercepat waktu pelaporan rekapitulasi data absensi bulanan dosen 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara perekapan data absensi kepada staf bagian akademik Adanya pendidikan dan pelatihan untuk staf bagian akademik tentang tata cara perekapan data absensi Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait ketentuan waktu perekapan data absensi dan pelaporan kepada pihak manajemen Evaluasi berkala kinerja staf dalam proses perekapan data absensi
16	Bagian TI yang mengelola sistem <i>fingerprint</i> harus ada	<ol style="list-style-type: none"> Memperjelas posisi bagian TI dalam struktur

No	Perubahan/Dampak	Solusi
	dalam struktur organisasi Adanya integrasi bagian TI dan bagian akademik dalam penanganan kegiatan absensi mahasiswa	<p>organisasi JSI-ITS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dibutuhkan media untuk berkomunikasi antara bagian akademik dan bagian TI 3. Memperjelas kewenangan masing-masing bagian
17	Terdapat penambahan peran SDM yang ditempatkan pada bagian TI	Dibutuhkan perumusan tupoksi yang jelas untuk bagian TI dan SDM didalamnya
18	<p>Pada saat pelaksanaan absensi, ada peran sistem <i>fingerprint</i> dalam memvalidasi dan menyimpan data absensi</p> <p>Mengurangi kasus manipulasi data absensi yang dilakukan mahasiswa</p> <p>Data absensi menjadi lebih akurat</p> <p>Penyimpanan data absensi aman</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan media komunikasi untuk menjelaskan kebutuhan sistem <i>fingerprint</i> untuk kegiatan absensi 2. Memperjelas peran sistem <i>fingerprint</i> dalam kegiatan absensi 3. Memberikan fasilitas untuk akses informasi (tempat konsultasi) tentang perubahan 4. Menentukan siapa pihak yang bertanggung jawab jika ada yang butuh informasi 5. Melakukan negosiasi dengan pihak yang melakukan penolakan 6. Menyiapkan prosedur untuk menangani kendala dan permasalahan pada sistem <i>fingerprint</i>
19	Pada saat perekapan data, staf bagian akademik tidak perlu secara manual memindahkan data absensi	Melakukan studi banding penerapan sistem <i>fingerprint</i> ke organisasi lainnya

No	Perubahan/Dampak	Solusi
	(melainkan secara otomatis data yang tersimpan pada sistem <i>fingerprint</i> dapat masuk ke sistem informasi absensi) Mempercepat rekapitulasi data absensi harian mahasiswa Mempercepat rekapitulasi data absensi bulanan dosen	
20	Terdapat penambahan peran SDM untuk membuat kebijakan dan prosedur	Adanya perumusan tupoksi untuk pembuat kebijakan dan prosedur baru dan
21	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan dan prosedur tersebut harus dibuat untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> (perubahan) • Adanya landasan atau dasar untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> (dampak) • Adanya kejelasan langkah dan penanggung jawab ketika terjadi permasalahan pada kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> (dampak) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan dan penerapan kebijakan dan prosedur baru 2. Perumusan SLA untuk layanan sistem <i>fingerprint</i>
22	Mahasiswa harus mematuhi aturan waktu dan tempat agar absensinya dikatakan valid dan dianggap masuk	Adanya media untuk menyampaikan informasi terkait adanya kebijakan dan prosedur baru
23	Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur operasional sistem	Adanya perumusan tupoksi untuk pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur baru

No	Perubahan/Dampak	Solusi
	<i>fingerprint</i>	
24	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan data absensi tidak dilakukan dikertas (perubahan) • Mengurangi jumlah penggunaan kertas (dampak) • Cara absensi berubah menjadi pemindaian sidik jari (perubahan) • Data hasil absensi yang masuk merepresentasikan orang yang melakukan absensi (dampak) • Adanya validasi terhadap data absensi (perubahan) • Data absensi menjadi lebih akurat (dampak) • Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa (dampak) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghentian penggunaan sistem absensi manual 2. Dukungan manajemen berupa ketetapan penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa 3. Melakukan sosialisasi terkait alasan perubahan sistem absensi untuk mahasiswa kepada dosen dan mahasiswa 4. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> 5. Melakukan studi banding penerapan sistem <i>fingerprint</i> ke organisasi lainnya 6. Melakukan uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> dalam selang waktu tertentu

Keseluruhan Rincian hasil analisis Kesenjangan pada proses bisnis absensi antara kondisi yang saat ini ada (As is) dan kondisi yang akan datang (to be) dapat dilihat pada **Lampiran D**.

6.2. Perencanaan dan Penyusunan Strategi Manajemen Perubahan

Berisikan rincian penyusunan strategi manajemen perubahan, dimulai dari pengelompokkan daftar solusi, identifikasi strategi, hingga pemetaan ke elemen model ADKAR.

6.2.1. Pengelompokan Daftar Solusi

Daftar solusi yang diperoleh dari hasil analisis kesenjangan kemudian dikelompokkan berdasarkan kesamaanannya seperti yang disajikan pada Tabel 6.4.

Tabel 6. 4. Pengelompokan Daftar Solusi ke OCM Program

No	OCM Program	Solusi
1	<i>leadership & sponsorship</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan peran atasan dalam menetapkan perintah untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa 2. Dukungan manajemen dalam mengkonsep kegiatan pendaftaran sidik jari 3. Dibutuhkan peran atasan dengan membuat ketetapan penghilangan penggunaan kertas untuk daftar absensi mahasiswa 4. Dibutuhkan peran atasan dalam mengkomunikasikan alasan perubahan tata cara absensi 5. Dibutuhkan peran atasan untuk menjelaskan alasan penggunaan sistem <i>fingerprint</i> 6. Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa 7. Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait ketentuan waktu perekapan data absensi dan pelaporan kepada pihak manajemen 8. Dibutuhkan peran atasan dalam menetapkan penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa 9. Dibutuhkan dukungan manajemen dalam mendampingi dan mengkonsep program komunikasi untuk

No	OCM Program	Solusi
		menyampaikan alasan penggunaan sistem <i>fingerprint</i>
2	<i>governance and compliance</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pemandu pendaftaran sidik jari mahasiswa 2. Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pengelola penyimpanan data sidik jari mahasiswa 3. Perumusan tupoksi baru untuk pengelola validasi sidik jari 4. Perumusan tupoksi baru untuk pengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i> 5. Dibutuhkan perumusan tupoksi yang jelas untuk bagian TI dan SDM didalamnya 6. Menentukan siapa pihak yang bertanggung jawab jika ada yang membutuhkan informasi 7. Adanya perumusan tupoksi untuk pembuat kebijakan dan prosedur baru 8. Adanya perumusan tupoksi untuk pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur baru
3	<i>skill and competencies</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya pendidikan dan pelatihan untuk pengguna sistem <i>fingerprint</i> 2. Pengembangan program uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> 3. Adanya pendidikan dan pelatihan untuk staf bagian akademik tentang tata cara perekapan data absensi 4. Melakukan studi banding penerapan sistem <i>fingerprint</i> ke organisasi lainnya
4	<i>performance management and support</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harus menyediakan media penyimpanan untuk database sidik jari mahasiswa 2. pembuatan dan pendokumentasian tata

No	OCM Program	Solusi
		<p>cara absensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> 4. Membuat user group dan forum untuk sharing 5. Menghentikan penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi mahasiswa 6. Evaluasi berkala kinerja dosen, mahasiswa, dan staf bagian akadmeik dalam kegiatan absensi 7. Memberikan fasilitas untuk akses informasi (tempat konsultasi) tentang perubahan 8. Perumusan SLA untuk layanan sistem <i>fingerprint</i> 9. Penghentian penggunaan sistem absensi manual 10. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> 11. Melakukan <i>testing</i> pada sistem <i>fingerprint</i> 12. Dukungan manajemen dalam menyediakan <i>infrastruktur</i> yang dibutuhkan 13. Memastikan sistem <i>fingerprint</i> dalam keadaan baik 14. Mengumpulkan <i>feedback</i> dari pengguna
5	<i>organizational design and structure</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan aturan atau prosedur untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa 2. Memperjelas posisi bagian TI dalam struktur organisasi JSI-ITS 3. Memperjelas kewenangan masing-masing bagian 4. Memperjelas peran sistem <i>fingerprint</i> dalam kegiatan absensi 5. Menyiapkan prosedur untuk

No	OCM Program	Solusi
		<p>menangani kendala dan permasalahan pada sistem <i>fingerprint</i></p> <p>6. Pembuatan dan penerapan kebijakan dan prosedur baru untuk operasional sistem <i>fingerprint</i></p>
7	<i>communication</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang kebutuhan adanya pendaftaran sidik jari kepada mahasiswa 2. Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi 3. Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan penggunaan kertas untuk form absensi 4. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi 5. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan penggunaan form absensi 6. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara absensi kepada dosen dan mahasiswa 7. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi 8. Dibutuhkan media komunikasi terkait perubahan penyimpanan data hasil absensi 9. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara perekapan data absensi kepada staf bagian akademik

No	OCM Program	Solusi
		10. Dibutuhkan media untuk berkomunikasi antara bagian akademik dan bagian TI 11. Dibutuhkan media komunikasi untuk menjelaskan alasan perubahan sistem absensi (kebutuhkan sistem <i>fingerprint</i> untuk kegiatan absensi) 12. Melakukan negosiasi dengan pihak yang melakukan penolakan 13. Adanya media untuk menyampaikan informasi terkait adanya kebijakan dan prosedur baru
8	<i>Intencive and reward</i>	-
9	<i>Hiring and selection</i>	-

Pada pengelompokan ini, tidak ada solusi yang termasuk *intencive and reward* dan *hiring and selection*. Hal ini dikarenakan tidak perlu adanya penambahan SDM hanya saja dibutuhkan perumusan tupoksi yang jelas untuk setiap individu.

6.2.2. Pemetaaan Daftar Solusi ke Elemen ADKAR

Daftar solusi yang sudah dikelompokkan kemudian digunakan untuk menginisiasi strategi untuk masing-masing elemen ADKAR. Strategi yang nantinya dibentuk oleh peneliti bisa saja tidak sama persis dengan daftar solusi yang sebelumnya diperoleh. Hal ini dikarenakan solusi yang memiliki kemiripan satu dan lainnya akan digabung menjadi satu strategi. Sementara itu rincian solusinya menjadi bagian dari strategi tersebut. Pemetaan daftar solusi akan dilakukan pada masing-masing elemen ADKAR dengan panduan Tabel 2.3 dan 2.4 pada Bab 2.

6.2.2.1. *Awareness of the need for change*

Kesadaran akan kebutuhan untuk berubah terkait dengan pemahaman terhadap sifat dasar dari perubahan dan latar belakang dibutuhkannya perubahan. Sebagaimana disebutkan Prosci bahwa pemahaman ini dapat dibangun melalui komunikasi dengan semua stakeholder, akses terhadap informasi terkait, dan juga dengan memperlihatkan kondisi atau kebutuhan untuk berubah. Kesadaran ini butuh untuk ditanamkan kepada sumber daya manusia yang menjadi *stakeholder*, dimana disampaikan oleh seorang pimpinan (wakil organisasi dalam struktur organisasi) melalui aktivitas komunikasi menggunakan cara dan media yang tepat.

Sementara itu berdasarkan pemetaan aktivitas manajemen perubahan ke dalam elemen ADKAR yang membantu penyusunan strategi, elemen A (*Awareness to the need for change*) terdiri dari aktivitas *Communication*, *Sponsorship*, dan *Coaching*. Oleh karena itu beberapa solusi yang dapat dipetakan pada elemen ini disajikan dalam Tabel 6.5.

Tabel 6. 5. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen *Awareness*

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
1	<i>Awareness of the need for change</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan peran atasan untuk menjelaskan alasan penggunaan sistem fingerprint 2. Adanya dorongan kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa 3. Dibutuhkan peran 	<i>Leadership & sponsorship</i>

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
		<p>atasan dalam menetapkan penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa</p> <p>4. Dibutuhkan dukungan manajemen dalam mendampingi dan mengkonsep program komunikasi untuk menyampaikan alasan penggunaan sistem <i>fingerprint</i></p>	
		<p>Dibutuhkan media komunikasi untuk menjelaskan alasan perubahan sistem absensi (kebutuhan sistem <i>fingerprint</i> untuk kegiatan absensi)</p>	<i>Communication</i>

Solusi dari kategori leadership & sponsorship nomor 1,2,3 masuk ke dalam elemen A karena sebagai bentuk *sponsorship*. Kata kunci peran atasan dan dorongan kebijakan dari pimpinan yang ada pada solusi tersebut merupakan kata kunci untuk aktivitas sponsorship sebagaimana dijelaskan pada Bab II tentang pemetaan aktivitas manajemen perubahan.

Sementara itu solusi nomor 4 pada kategori *leadership & sponsorship* merupakan bentuk aktivitas *coaching*. Sebagaimana dijelaskan pada Bab II bahwa mendampingi dan mengkonsep merupakan salah satu kata kunci untuk aktivitas *coaching*. Pada kasus ini, aktivitas pendampingan untuk

membangun kesadaran tidak langsung dilakukan oleh pimpinan, melainkan dibantu oleh pihak manajemen atas instruksi atasan.

Solusi pada kategori *communication* yang ada pada Tabel 6.5. dipetakan pada elemen *Awareness*. Hal ini dikarenakan adanya kata kunci media komunikasi yang juga merupakan kata kunci dari aktivitas *communication*. Selain itu dapat dilihat pula bahwa komunikasi yang dilakukan bertujuan untuk menyampaikan alasan perubahan, dimana hal tersebut merupakan hal terpenting untuk membangun kesadaran.

Kelima solusi tersebut dipetakan ke dalam elemen *awareness* karena memiliki tujuan untuk membangun kesadaran melalui penyampaian alasan perubahan melalui aktivitas yang berbeda-beda. Mulai dari menggunakan peran atasan dalam menentukan alasan perubahan, penyampaian alasan tersebut melalui berbagai media sesuai stakeholder terkait, serta peran manajemen dalam menhgkonsep program komunikasi.

Berdasarkan pemetaan beberapa solusi terkait yang ditampilkan pada Tabel 6.5., beberapa strategi yang dapat diusulkan untuk elemen A (*Awareness to the need for change*) adalah sebagai berikut:

1. Pengoptimalan peran atasan

Strategi ini terbentuk berdasarkan solusi nomor 1,2, dan 3 pada kategori *leadership & sponsorship*. Hal ini mengingat besarnya peran atasan (top manajemen) dalam sebuah organisasi dalam penetapan sebuah keputusan. Sebagaimana dikutip berdasarkan hasil wawancara dengan Kajor JSI-ITS, Bapak Febriliyan Samopa yang menyatakan bahwa:

“sistem yang ada pada JSI adalah top down” (FS, 2015).

Sehingga jika dari atasan sudah menetapkan maka semua harus bersedia mengikuti.

Pengoptimalan peran atasan bukan hanya sebagai pembuat keputusan namun juga sebagai sponsor proses perubahan. Atasan harus menginisiasi alasan perubahan dan dapat menyampaikannya kepada seluruh level organisasi. Hal ini sesuai dengan yang disebutkan oleh Hiatt [36] bahwa pihak eksekutif (atasan) merupakan pembicara terbaik dalam mengkomunikasikan alasan perubahan. Kejelasan tujuan perubahan yang nantinya dipaparkan oleh atasan menjadi salah satu penentu tumbuhnya kesadaran untuk berubah, sehingga bukan sekedar sebuah paksaan.

2. Peningkatan dukungan manajemen

Atasan sebagai pimpinan organisasi tidak dapat bekerja sendiri dalam menyampaikan kebutuhan untuk berubah. Manajemen sebagai panjang tangan atasan memiliki kekuatan pendukung yang besar sehingga harus diberdayakan. Dukungan manajemen berupa ketetapan penggunaan sistem *fingerprint* untuk sistem absensi mahasiswa merupakan solusi yang menginisiasi strategi ini. Pengkomunikasian alasan perubahan oleh atasan ke seluruh level organisasi harus didukung oleh manajemen. Secara bentuk aktivitas peningkatan dukungan manajemen dalam proses perubahan rinci sesuai solusi nomor 4 pada kategori *leadership & sponsorship* adalah sebagai berikut:

- a. mengkonsep program komunikasi untuk membangkitkan kesadaran untuk berubah
- b. mendampingi *stakeholder* dalam membangun kesadaran akan pentingnya perubahan.

Harpannya, kedua aktivitas tersebut dapat membangun kesadaran pada diri *stakeholder* melalui cara yang menyenangkan bukan sebuah paksaan.

3. Pengembangan komunikasi efektif untuk menyampaikan alasan perubahan

Strategi ini dihasilkan dari OCM Program berupa komunikasi pada Tabel 6.5. Sebagaimana disebutkan Kotter [34] bahwa usaha perubahan yang sukses dimulai dengan komunikasi yang efektif. Komunikator, pesan, media, dan penerima pesan merupakan komponen utama komunikasi yang sangat mempengaruhi keberhasilan komunikasi efektif. Oleh karenanya pemantapan dan pengefektifan keempat komponen utama tersebut merupakan suatu keharusan. Bentuk komunikasi yang digunakan oleh komunikator harus disesuaikan dengan isi dan penerima pesan sehingga informasi dapat tersampaikan dengan efektif. Rincian bentuk komunikasi untuk masing-masing stakeholder disajikan pada Tabel 6.6.

Tabel 6. 6. Rincian Komunikasi untuk Menyampaikan Alasan Perubahan

1. Komunikasi untuk Dosen dan staf bagian akademik	
Media komunikasi	Rapat jurusan
Isi pesan	<p>Alasan kenapa harus berubah dari sistem absensi manual ke sistem absensi berbasis <i>fingerprint</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan pada sistem absensi manual • Mereview kaitan kegiatan absensi dengan tujuan bisnis JSI-ITS • Kebutuhan dosen terkait kegiatan absensi
Komunikator	Kajur
2. Komunikasi untuk mahasiswa	
Media komunikasi	<p>a. <i>Open talk</i></p> <p>b. Poster atau banner</p>
Isi pesan	<p>a. <i>Open talk</i></p> <p>Alasan kenapa harus berubah dari sistem absensi manual ke sistem absensi berbasis <i>fingerprint</i>:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan pada sistem absensi manual • Mereview peraturan akademik tentang kehadiran mahasiswa • Pentingnya kejujuran akademik <p>b. Poster atau banner</p> <p>Memberikan gambaran tentang pentingnya kegiatan absensi dan konsekuensi pelanggaran kejujuran akademik</p>
Komunikator	Kajur

Ketiga strategi pada elemen A (*Awareness to the need for change*) diinisiasi oleh perubahan yang diperoleh dari penerapan sistem absensi berbasis *fingerprint* dari sisi proses bisnis. Berdasarkan analisis kesenjangan terlihat bahwa permasalahan seperti adanya kasus manipulasi data absensi oleh mahasiswa, banyaknya penggunaan kertas, dan perekapan data secara manual dapat diminimalisir dengan adanya penerapan sistem *fingerprint*. Kesadaran akan kebutuhan untuk berubah inilah yang terlebih dahulu harus dimiliki oleh setiap *stakeholder*.

6.2.2.2. *Desire to support and participate in the change*

Keinginan untuk mendukung dan berpartisipasi pada proses perubahan terkait dengan motivasi personal dan penggerak organisasi untuk mendukung perubahan. Menurut Prosci elemen ini dibangun melalui aktivitas berupa komunikasi secara langsung untuk menjelaskan konsekuensi jika tidak berubah, identifikasi motivasi personal dari SDM organisasi dalam mendukung perubahan, serta penyediaan sosok yang akan diikuti dan dipercaya (berdasarkan struktur organisasi).

Sementara itu berdasarkan pemetaan aktivitas manajemen perubahan ke dalam elemen ADKAR yang membantu penyusunan strategi, elemen D (*Desire to support and participate in the change*) terdiri dari aktivitas *Sponsorship*,

Coaching, dan *Resistance Management*. Oleh karena itu beberapa solusi yang dapat dipetakan pada elemen ini disajikan dalam Tabel 6.7.

Tabel 6. 7. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen *Desire*

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
1	<i>Desire to support and participate in the change</i>	Memberikan fasilitas untuk akses informasi (tempat konsultasi) tentang perubahan	<i>Performance management and support</i>
		Menentukan siapa pihak yang bertanggung jawab jika ada yang membutuhkan informasi	<i>Governance and compliance</i>
		Melakukan negosiasi dengan pihak yang melakukan penolakan	<i>communication</i>

Solusi pada kategori *performance management and support* dipetakan ke dalam elemen D karena adanya kata kunci konsultasi. Konsultasi sepadan dengan istilah pendampingan dan pembinaan yang merupakan salah satu kata kunci dari aktivitas *coaching*. Adanya tempat konsultasi merupakan salah satu sarana untuk manajemen dalam memberikan arahan tentang perubahan yang sebenarnya akan terjadi. pengidentifikasian motivasi stakeholder menjadi salah satu fokus utama dari adanya tempat konsultasi ini.

Sementara itu, adanya kata kunci menentukan dan bertanggung jawab membuat solusi pada kategori *governance and compliance* masuk ke dalam elemen D. Salah satu peran atasan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan peran.

Sedangkan solusi pada kategori communication masuk ke dalam elemen D karena adanya kata kunci negosiasi. Sebagaimana disebutkan dalam Bab II bahwa salah satu kata kunci aktivitas *resistance management* yang berperan dalam menciptakan keinginan untuk mendukung dan berpartisipasi dalam perubahan.

Ketiga solusi ini terpetakan dalam elemen *desire* karena merupakan bentuk aktivitas untuk mengetahui motivasi personal dalam mendukung perubahan. Bentuknya berbeda-beda, ada pemberian fasilitas berupa tempat konsultasi, penentuan pihak yang bertanggung jawab dalam penyediaan informasi, dan juga negosiasi jika ada yang melakukan penolakan.

Berdasarkan pemetaan solusi yang disajikan pada Tabel 6.7, strategi yang berhasil diinisiasi untuk menciptakan keinginan dalam mendukung dan berpartisipasi pada perubahan adalah **pengembangan lingkungan perubahan yang kondusif**. Ketiga solusi terkait yang disajikan pada Tabel 6.7 menjadi rincian langkah untuk strategi pada elemen ini. Keterkaitan masing-masing solusi dengan strategi tersebut dipaparkan pada penjelasan selanjutnya.

a. Memberikan fasilitas untuk akses informasi (tempat konsultasi) tentang perubahan

Motivasi masing-masing *stakeholder* dalam menerima perubahan berbeda satu dengan yang lainnya. Hal ini menyebabkan informasi yang dibutuhkannya juga tentu tidak sama. Oleh karenanya dibutuhkan tempat yang memfasilitasi masing-masing *stakeholder* untuk mendapatkan akses informasi. Konsultasi secara personal inilah yang dapat menciptakan lingkungan yang kondusif dalam perubahan. Masing-masing *stakeholder* mendukung dan berpartisipasi dalam perubahan karena merasa memiliki perubahan tersebut, bukan hanya asal-asalan ikut.

Sebagaimana disebutkan Prosci bahwa tidak adanya jawaban bahwa “perubahan ini adalah untuk saya” menjadi faktor pemicu sebuah penolakan. Meskipun menurut Kajur JSI-ITS, adanya keraguan dari mahasiswa dan dosen bukan sebuah indikasi penolakan karena sistem yang ada adalah top down, namun alangkah lebih baik jika perubahan yang akan terjadi dikarenakan keinginan masing-masing *stakeholder*. Di sinilah peran tempat konsultasi dalam perubahan: sebagai penyedia informasi tentang manfaat dan risiko jika tidak berubah, mpat identifikasi motivasi personal, hingga memberikan jawaban bahwa perubahan yang dilakukan adalah untuk masing-masing pihak yang terkait.

b. Menentukan pihak yang bertanggungjawab atas penyediaan kebutuhan informasi

Informasi yang akan diakses pada tempat konsultasi harus jelas sumber dan kebenarannya. Sosok penggerak dalam organisasilah yang menjadi pihak yang bertanggung jawab dalam menyediakan informasi tersebut. Jangan sampai informasi yang disampaikan merupakan cerita palsu atau bahkan cerita negatif tentang perubahan. Jika sampai cerita yang disampaikan hanya bualan maka justru akan menimbulkan permasalahan di kemudian hari dan tentu memicu penolakan sebagaimana disebutkan oleh Prosci. Oleh karenanya inilah pentingnya peran atasan dalam menentukan pihak yang bertanggungjawab, bukan hanya sebagai penyedia namun juga sebagai pengendali informasi yang disampaikan.

c. Melakukan negosiasi dengan pihak yang mengalami penolakan

Beberapa keraguan yang diindikasikan oleh beberapa mahasiswa dan dosen atas perubahan sistem absensi di JSI-ITS dapat memicu penolakan. Meskipun paksaan

merupakan salah satu sistem yang diterapkan untuk menerima perubahan, namun penolakan yang ada dapat muncul kembali suatu saat nanti. Perubahan yang akan diterapkan organisasi semestinya bukan ide satu orang atau satu pihak saja, melainkan hasil kesepakatan dan negosiasi lintas orang, tim ataupun fungsi. Hal ini sangat penting untuk harmonisasi dan terhindar dari konflik yang justru akan bersifat kontraproduktif.

6.2.2.3. *Knowledge on how to change*

Apabila anggota (SDM dalam organisasi) sudah memiliki keinginan untuk ikut bagian dalam perubahan maka dibutuhkan pengetahuan untuk berubah menuju kondisi yang lebih baik. Pengetahuan ini meliputi keahlian dan perilaku seperti apa yang dibutuhkan selama dan setelah perubahan serta pemahaman tentang bagaimana cara untuk berubah. Adanya pelatihan dan pendidikan, berbagi pengalaman, akses terhadap informasi, dukungan untuk sukses, dan pemantauan dari organisasi secara keseluruhan dapat menjadi cara untuk membangun pengetahuan.

Elemen ini terkait dengan struktur organisasi dalam hal perencanaan program untuk pengembangan pengetahuan, SDM dalam hal pihak yang akan diberi pengetahuan, aktivitas dalam hal program untuk pembentukan pengetahuan, dan kebijakan dalam hal aturan terkait perencanaan ataupun kegiatan.

Sementara itu menurut pemetaan aktivitas manajemen perubahan ke dalam elemen ADKAR yang membantu penyusunan strategi, elemen K (*Knowledge on how to change*) terdiri dari aktivitas *Coaching* dan *Training*. Beberapa solusi yang dapat dipetakan pada elemen ini disajikan dalam Tabel 6.8.

Tabel 6. 8. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen *Knowledge*

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
1	<i>Knowledge on how to change</i>	<ol style="list-style-type: none"> Adanya pendidikan dan pelatihan untuk pengguna sistem <i>fingerprint</i> Adanya pendidikan dan pelatihan untuk staf bagian akademik tentang tata cara perekapan data absensi Melakukan studi banding penerapan sistem <i>fingerprint</i> ke organisasi lainnya 	<i>Skill and competencies</i>
		<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang kebutuhan adanya pendaftaran sidik jari kepada mahasiswa Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan penggunaan kertas untuk form absensi Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses 	<i>communication</i>

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
		<p>pengambilan form absensi</p> <p>5. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan penggunaan form absensi</p> <p>6. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan alasan perubahan tata cara absensi</p> <p>7. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara absensi kepada dosen dan mahasiswa</p> <p>8. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi</p> <p>9. Dibutuhkan media komunikasi terkait perubahan penyimpanan data hasil absensi</p> <p>media untuk menyampaikan informasi terkait adanya kebijakan dan prosedur baru</p>	

Solusi pada kategori *skill and competencies* dipetakan ke dalam elemen K karena adanya kata kunci pendidikan, pelatihan, dan studi banding. Sebagaimana dijelaskan pada Bab II bahwa kata kunci untuk aktivitas training yang

merupakan aktivitas untuk mengembangkan pengetahuan adalah bagaimana cara untuk berubah. Sementara itu contoh aktivitasnya adalah berupa pendidikan, pelatihan, atau pun studi banding.

Di sisi lain, pengembangan pengetahuan juga dapat dilakukan dengan aktivitas *coaching*. Berdasarkan Tabel 6.8, daftar solusi kategori *communication* dipetakan pada aktivitas ini karena bentuk komunikasinya berupa pengarahan tentang hal apa saja yang berubah dan bagaimana cara berubah. Hal ini sesuai dengan kata kunci *coaching* yang berupa pengarahan.

Berdasarkan pemetaan solusi yang tersaji pada Tabel 6.8, strategi untuk elemen K (*Knowledge on how to change*) adalah **pengembangan program pendidikan dan pelatihan bagi pengguna**. Mengingat tidak hanya satu pengguna dari sistem *fingerprint* ini, maka rincian program pendidikan dan pelatihan akan berbeda untuk satu dan lainnya.

a. Sosialisasi perubahan proses absensi

Bentuk sosialisasi perubahan proses absensi ini berbeda-beda untuk dosen dan mahasiswa. Perbedaan terletak pada media sosialisasi dan isi pesan. Sosialisasi kepada mahasiswa berisi tentang perubahan tata cara absensi dan adanya kebutuhan pendaftaran sidik jari yang disampaikan melalui open talk secara bertahap (per angkatan) dan juga poster. Sementara itu, sosialisasi kepada dosen disampaikan melalui rapat jurusan dengan uraian tentang perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan dan pengembalian form absensi, perubahan tata cara absensi, perubahan tanggung jawab dosen dalam proses absensi.

Sementara itu program pendidikan dan pelatihan ditujukan untuk staf bagian akademik yang mengurus kegiatan absensi. Pendidikan yang diberikan meliputi pengetahuan

tentang perubahan prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi, penggunaan kertas untuk form absensi, penyimpanan data hasil absensi, dan tata cara perekapan data absensi. Sementara itu, pelatihan yang diberikan kepada staf bagian akademik lebih berfokus pada tata cara perekapan data absensi. Hal ini penting untuk dilakukan mengingat adanya kerentanan pada kesalahan manusia yang terjadi pada proses perekapan data absensi. Meskipun sudah memakai sistem, namun jika individu yang menggunakan tidak terlatih untuk mengoperasikan juga tetap saja akan menimbulkan permasalahan.

Sedangkan untuk informasi mengenai perubahan penggunaan form absensi dan penggunaan kertas untuk form absensi harus disampaikan kepada masing-masing stakeholder melalui media yang sesuai. Oleh karenanya rincian aktivitas dan informasi yang disampaikan disajikan pada Tabel 6.9.

Tabel 6. 9. Rincian Aktivitas dan Informasi untuk Mengembangkan Pengetahuan

Informasi	Dosen	Mahasiswa	Staf bagian akademik
Perubahan aktivitas dosen	✓		
Perubahan tata cara absensi	✓	✓	
Perubahan tanggung jawab dosen	✓		
Kebutuhan pendaftaran sidik jari		✓	
perubahan penggunaan form absensi	✓	✓	✓
penggunaan	✓	✓	✓

Informasi	Dosen	Mahasiswa	Staf bagian akademik
kertas untuk form absensi			
Prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi			✓
Penyimpanan data hasil absensi			✓
Tata cara perekapan data absensi			✓
Aktivitas	Rapat jurusan	Semua dengan media Open talk, kecuali untuk pendaftaran sidik jari menggunakan poster	Rapat jurusan, kecuali Pelatihan untuk tata cara perekapan data absensi

Sementara itu untuk keseluruhan gambaran proses bisnis yang baru untuk kegiatan absensi menggunakan sistem *fingerprint* dapat dilihat dalam dokumentasi proses bisnis yang berhasil dibuat dari penelitian ini.

b. Studi banding penerapan sistem *fingerprint*

Program ini digunakan untuk memberikan gambaran secara langsung ketika nantinya sistem *fingerprint* diterapkan. Tujuannya untuk memberikan pengetahuan yang nyata, tidak hanya sekedar teori dan konsep. Selain itu, studi banding ini menjadi salah satu bentuk berbagi pengalaman dalam penerapan sistem *fingerprint*. Harapannya melalui kegiatan ini didapatkan pembelajaran tentang tantangan mencapai kesuksesan dalam menerapkan sistem.

6.2.2.4. *Ability to implement new skill*

Ketiga elemen yang sebelumnya sudah dibahas perlu diimbangi dengan kemampuan untuk melakukan perubahan. Kemampuan dapat dibangun melalui aktivitas praktik pengetahuan yang sebelumnya diperoleh dan latihan secara terus-menerus yang disiapkan oleh fungsi dalam struktur organisasi. Demonstrasi kemampuan akan menunjukkan kemampuan personal SDM organisasi. Sementara itu dibutuhkan juga kebijakan untuk akses terhadap sumber daya yang dibutuhkan, prosedur penyelesaian masalah, dan juga adanya *feedback* (umpan balik).

Sementara itu berdasarkan pemetaan aktivitas manajemen perubahan ke dalam elemen ADKAR yang membantu penyusunan strategi, elemen A (*Ability to implement new skill*) terdiri dari aktivitas *Coaching* dan *Training*. Oleh karena itu beberapa solusi yang dapat dipetakan pada elemen ini disajikan dalam Tabel 6.10.

Tabel 6. 10. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen *Ability*

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
1	<i>Ability to implement new skill</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan program uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> 2. Melakukan testing pada sistem <i>fingerprint</i> 	<i>Skill and competencies</i>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pemandu pendaftaran sidik jari mahasiswa 2. Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pengelola penyimpanan data sidik jari mahasiswa 3. Perumusan tupoksi baru untuk pengelola 	<i>Governance and compliance</i>

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
		<p>validasi sidik jari</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Perumusan tupoksi baru untuk pengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>fingerprint</i> 5. Dibutuhkan perumusan tupoksi yang jelas untuk bagian TI dan SDM didalamnya 6. Adanya perumusan tupoksi untuk pembuat kebijakan dan prosedur baru dan 7. Adanya perumusan tupoksi untuk pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur baru 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Harus menyediakan media penyimpanan untuk database sidik jari mahasiswa 2. Pendokumentasian tata cara absensi 3. menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan 	<i>performance management and support</i>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperjelas posisi bagian TI dalam struktur organisasi JSI-ITS 2. Memperjelas kewenangan masing-masing bagian 3. Memperjelas peran sistem <i>fingerprint</i> dalam kegiatan absensi 4. Dibutuhkan aturan atau 	<i>organizational design and structure</i>

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
		<p>prosedur untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa</p> <p>5. Menyiapkan prosedur untuk menangani kendala dan permasalahan pada sistem <i>fingerprint</i></p> <p>6. Pembuatan dan penerapan kebijakan dan prosedur baru</p>	
		Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait ketentuan waktu perekapan data absensi dan pelaporan kepada pihak manajemen	<i>leadership & sponsorship</i>

Solusi yang dipetakan pada elemen ini merupakan solusi yang memiliki kata kunci seperti aktivitas *training* dan *coaching*. Dua aktivitas ini memiliki peran yang besar dalam meningkatkan kemampuan untuk menerapkan sistem baru. Sebagaimana dijelaskan pada Bab II tentang pemetaan elemen ADKAR ke keadaan perubahan bahwa *ability* masuk ke *transiton* dan *future state* sehingga solusi yang ada juga harus mengamodasi hal tersebut.

Solusi pada kategori *skill and competencies* masuk ke dalam elemen ini karena adanya kata kunci uji coba. Kata kunci uji coba ini merupakan salah satu bentuk training yang bertujuan untuk mendemonstrasikan pengetahuan yang diperoleh pada tahapan sebelumnya. Selain itu solusi pengujian sistem pada kategori *performance management and support* juga merupakan salah satu bentuk review kemampuan sistem. Pendemonstrasian kemampuan ini bukan hanya dari sisi manusia sebagai pengguna namun juga dari sisi sistem sebagai teknologi.

Solusi nomor 1, 2, dan 3 pada kategori *performance management and support* dipetakan pada elemen ini karena merupakan bentuk *coaching* yang dilakukan oleh pihak manajemen. Kata kunci menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan merupakan kata kunci *coaching* dalam bentuk pendampingan dari sisi material.

Sementara itu solusi dengan kata kunci perumusan tupoksi, memperjelas peran, pembuatan aturan merupakan salah satu bentuk pengarahan dari pihak manajemen untuk meningkatkan kemampuan di masa yang akan datang. Pengarahan merupakan salah satu kata kunci dari aktivitas *coaching* sebagaimana dijelaskan pada Bab II tentang pemetaan aktivitas manajemen perubahan.

Berdasarkan pemetaan solusi yang tersaji pada Tabel 6.10, strategi yang dihasilkan untuk elemen A (*Ability to implement new skill*) adalah sebagai berikut:

1. Penyediaan infrastruktur yang dibutuhkan

Solusi nomor 1, 2, dan 3 pada kategori *performance management and support* yang tersaji pada Tabel 6.10. menginisiasi terbentuknya strategi ini. Kemampuan untuk mengimplementasikan sistem yang baru juga membutuhkan dukungan sumber daya pendukung seperti tersedianya media penyimpanan untuk database sidik jari mahasiswa, tersedianya infrastruktur pendukung, dan pendokumentasian tata cara absensi. Penyediaan infrastruktur pendukung seperti menyediakan jaringan, menyediakan sumber listrik, dan memastikan koneksi LAN juga sangat dibutuhkan. Tersedianya sumber daya ini secara tidak langsung dapat membantu pembentukan kemampuan baru yang dibutuhkan sebagaimana disebutkan oleh Prosci.

2. Pengembangan program uji coba penerapan sistem *fingerprint*

Program ini merupakan bentuk nyata dari demonstrasi pengetahuan yang akan menunjukkan kemampuan personal SDM organisasi. Sebelum sistem *fingerprint* benar-benar diterapkan pada organisasi menggantikan sistem absensi manual, perlu adanya masa transisi secara halus. Uji coba ini menjadi salah satu program untuk mengantarkan pengguna dalam penerapan sistem *fingerprint* yang sesungguhnya dan juga sebagai ajang evaluasi. Selama program uji coba dilakukan, organisasi harus mengevaluasi kinerja stakeholder terkait. Kemampuan personal untuk mengimplementasikan sistem *fingerprint* harus terukur agar jika ada kekurangan dapat segera diperbaiki. Kemungkinan permasalahan yang terjadi juga harus didokumentasikan sebagai bahan evaluasi. Umpan balik dari pengguna sangat diharapkan dari hasil uji coba ini.

Tidak hanya kemampuan personal pengguna, kemampuan sistem *fingerprint* pun harus diuji. Pengujian terhadap sistem ini dilakukan sebelum diadakannya uji coba penerapan sistem *fingerprint* secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan kesiapan sistem dan pengguna merupakan dua hal penting yang harus dipastikan sebelum implementasi sistem baru.

3. Perumusan tupoksi baru

Adanya peran bagian TI dalam penerapan sistem *fingerprint* mengharuskan adanya penjelasan tentang posisinya dalam struktur organisasi. Pembagian wewenang yang jelas antara bagian akademik dan bagian TI akan membantu pengoptimalan masa transisi perubahan sistem absensi. Orang-orang yang ada dalam bagian TI harus memiliki tupoksi yang jelas agar tidak

ada tumpang tindih tugas. Beberapa tupoksi yang harus dirumuskan dalam rangka implementasi sistem *fingerprint* adalah sebagai berikut:

- perumusan tupoksi baru sebagai pemandu pendaftaran sidik jari mahasiswa
- perumusan tupoksi baru sebagai pengelola penyimpanan data sidik jari mahasiswa
- perumusan tupoksi baru untuk pengelola validasi sidik jari
- perumusan tupoksi baru untuk pengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem *fingerprint*
- perumusan tupoksi yang jelas untuk bagian TI dan SDM didalamnya
- perumusan tupoksi untuk pembuat kebijakan dan prosedur baru dan
- perumusan tupoksi untuk pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur baru

Harapannya dengan adanya perumusan tupoksi ini, di masa depan individu yang berada bagian TI ataupun pihak yang memiliki tupoksi baru dapat mengerjakan tugasnya dengan baik. Penanggung jawab untuk setiap peran juga sudah terdefinisi dengan jelas sehingga lempar tanggung jawab dimungkinkan untuk tidak terjadi. Strategi ini mempertegas posisi bagian TI dalam mengurus kegiatan absensi di masa depan saat sistem *fingerprint* digunakan sebagai sistem informasi absensi.

4. Pembuatan aturan dan prosedur kegiatan absensi

Beberapa perubahan dalam kegiatan absensi memicu munculnya aturan dan prosedur baru. Pendaftaran sidik jari yang harus dilakukan oleh mahasiswa membutuhkan prosedur pelaksanaannya. Selain tata cara absensi saat kondisi normal, beberapa prosedur saat terjadi *alternate*

scenario, yang meliputi prosedur absensi saat listrik mati, alat rusak, sidik jari tidak terbaca, dan absensi tidak di dalam kelas harus disiapkan. Sedangkan aturan tentang ketentuan waktu perekapan data absensi dan pembatasan waktu absensi agar tetap dikatakan masuk harus dirumuskan sebagai landasan operasional sistem *fingerprint*. Hal ini penting karena jika nanti tidak ada pembatasan ini maka mahasiswa dan dosen akan melakukan absensi seenaknya saja. Apabila hal ini sampai terjadi maka hal ini tentu akan menimbulkan permasalahan baru.

Rincian kebutuhan aturan dan prosedur untuk penerapan sistem *fingerprint*, baik sebagai landasan penerapan atau operasional sehari-hari disajikan pada Tabel 6.11.

Tabel 6. 11. Rincian Kebutuhan Aturan dan Prosedur untuk Penerapan Sistem *Fingerprint*

Kebijakan	Prosedur
ketentuan waktu perekapan data absensi	Prosedur absensi ketika terjadi listrik mati
pembatasan waktu absensi agar tetap dikatakan masuk	Prosedur absensi ketika terjadi kerusakan alat
	Prosedur absensi ketika kuliah tidak di dalam kelas
	Prosedur absensi ketika sidik jari tidak terbaca
	Prosedur pendaftaran sidik jari

Perumusan prosedur ini dibutuhkan karena kemungkinan adanya risiko yang memunculkan *alternate scenario* diluar kondisi normal proses absensi. Hal ini penting untuk disiapkan agar kegiatan absensi tetap berjalan. Jika tidak ada kejelasan alur penanganan maka bisa saja kegiatan absensi akan kembali lagi kepada sistem manual. Sebagaimana disebutkan oleh Koordinator SI/TI JSI-ITS

bahwa salah satu penyebab kegagalan implementasi *fingerprint* pada 2011 lalu adalah karena masih belum adanya prosedur penanganan saat muncul *alternate scenario*.

6.2.2.5. *Reinforcement to sustain the change*

Perubahan perlu dipertahankan melalui mekanisme untuk menjaganya; pemberian pengenalan, penghargaan, dan cerita sukses; pengukuran secara terus-menerus; dan juga umpan balik sebagai bentuk aktivitas dalam menjaga perubahan masing-masing SDM organisasi. Selain itu organisasi harus memastikan bahwa pesan dari pimpinan (berdasarkan struktur organisasi) tentang perubahan harus terjaga secara konsisten tersampaikan kepada pihak terkait.

Sementara itu berdasarkan pemetaan aktivitas manajemen perubahan ke dalam elemen ADKAR yang membantu penyusunan strategi, elemen R (*Reinforcement to sustain the change*) terdiri dari aktivitas *Communication*, *Sponsorship*, dan *Coaching*. Oleh karena itu beberapa solusi yang dapat dipetakan pada elemen ini disajikan dalam Tabel 6.12.

Tabel 6. 12. Daftar Solusi yang terpetakan ke Elemen *Reinforcement*

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
1	<i>Reinforcement to sustain the change</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> 2. Evaluasi berkala kinerja dosen, mahasiswa, dan staf bagian akademik dalam pelaksanaan kegiatan absensi 3. Menghentikan penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi mahasiswa 	<i>performance management and support</i>

No	Elemen ADKAR	Solusi yang terkait	OCM Program
		<p>4. Penghentian penggunaan sistem absensi manual</p> <p>5. Perumusan SLA untuk layanan sistem <i>fingerprint</i></p> <p>Mengumpulkan <i>feedback</i> dari pengguna</p>	

Solusi nomor 3,4, dan 5 pada Tabel 6.12. dipetakan ke elemen ini karena adanya kata kunci untuk aktivitas sponsorship. Penghentian dan perumusan SLA merupakan kata kunci dari bentuk sponsorship pada elemen ini agar perubahan tidak kembali ke kondisi semula.

Sementara itu evaluasi dan mengumpulkan *feedback* merupakan bentuk coaching yang dilakukan pada elemen ini. Pembinaan dalam bentuk umpan balik dari pengguna ke manajemen seperti ini akan mengefektifkan komunikasi. Selain itu evaluasi yang dilakukan juga dapat digunakan oleh pimpinan sebagai metode identifikasi masalah.

Berdasarkan pemetaan solusi yang tersaji pada Tabel 6.12, strategi untuk elemen R (*Reinforcement to sustain the change*) meliputi hal berikut ini:

1. **Optimalisasi penggunaan sistem *fingerprint***

Pada masa yang akan datang, penggunaan *fingerprint* harus tetap dipertahankan. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah optimalisasi penggunaan sistem *fingerprint*. Strategi ini diinisialisasi oleh solusi nomor 3,4, dan 5 yang tersaji pada Tabel 6.12. Sementara itu langkah untuk mengoptimalkan penggunaan sistem *fingerprint* sesuai solusi yang terkait antara lain sebagai berikut:

- a. Penghentian penggunaan sistem absensi manual
Penggunaan sistem *fingerprint* akan optimal jika tidak adanya tumpang tindih penggunaan sistem absensi. Hal ini berarti agar perubahan yang sudah dilakukan tetap terjaga maka sistem absensi yang terdahulu harus dihentikan. Kertas yang sebelumnya digunakan sebagai media pencatatan absensi harus sepenuhnya dihilangkan. Sementara itu, sistem *fingerprint* harus dipertahankan penggunaannya dan dijadikan satu-satunya sistem absensi untuk mahasiswa.
- b. Perumusan SLA untuk layanan sistem *fingerprint*
Perlu adanya kesepakatan terkait layanan sistem *fingerprint* dari pihak penyedia layanan dan pihak penerima layanan. Kesepakatan ini tidak hanya mempermudah dalam proses evaluasi kinerja tetapi juga untuk optimalisasi kinerja sistem. SLA ini akan mempertegas layanan seperti apa yang harus disediakan oleh pihak manajemen kepada pengguna.

2. Evaluasi secara berkala penerapan sistem *fingerprint*

Evaluasi secara berkala merupakan salah satu metode untuk mengukur seberapa jauh keberhasilan perubahan dilakukan. Beberapa cara yang dapat dilakukan berdasarkan solusi nomor 1,2, dan 6 adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem *fingerprint*
Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur kinerja sistem *fingerprint* selama digunakan sebagai sistem absensi mahasiswa. Hasilnya dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan langkah perbaikan ke depannya.

- b. Evaluasi berkala kinerja dosen, mahasiswa, dan staf bagian akademik dalam pelaksanaan kegiatan absensi
Tidak hanya kinerja sistem yang perlu dievaluasi, tetapi kinerja pengguna juga harus dievaluasi. Kinerja pengguna ini juga menentukan tetap terjaganya perubahan yang sudah dilakukan. Sebagai pihak yang mengoperasikan sistem mempunyai tanggung jawab atas keberhasilan implementasi sebuah sistem. Partisipasi aktif pengguna akan meningkatkan kinerja.
- c. Mengumpulkan *feedback* dari pengguna
Umpan balik ini sangat berharga untuk mengetahui kondisi perubahan yang terjadi. Melalui cara ini diharapkan pengguna dapat mengungkapkan semua hal yang dirasakan. Sementara itu, manajemen juga dapat mengambil langkah yang tepat sesuai masukan dari pengguna.

6.2.2.6. Ringkasan Strategi yang dihasilkan

Ringkasan strategi yang dihasilkan berdasarkan pemetaan daftar solusi ke elemen ADKAR disajikan pada Tabel 6.13.

Tabel 6. 13. Ringkasan Strategi yang dihasilkan

No	Elemen ADKAR	Strategi
1	<i>Awareness of the need for change</i>	1. Pengoptimalan peran atasan 2. Peningkatan dukungan manajemen 3. Pengembangan program komunikasi efektif untuk menyampaikan alasan perubahan
2	<i>Desire to support and participate in</i>	Pengembangan lingkungan perubahan yang kondusif

No	Elemen ADKAR	Strategi
	<i>the change</i>	
3	Knowledge on <i>how to change</i>	Pengembangan program pendidikan dan pelatihan
4	Ability to <i>implement new skills.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan infrastruktur yang dibutuhkan 2. Pengembangan program uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> 3. Perumusan tupoksi baru 4. Pembuatan aturan dan prosedur kegiatan absensi
5	Reinforcement to <i>sustain the change.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi penggunaan sistem <i>fingerprint</i> 2. Evaluasi secara berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i>

Strategi yang dihasilkan sudah terpetakan ke masing-masing Elemen ADKAR, yakni *awareness*, *desire*, *knowledge*, *ability*, dan *Reinforcement*.

6.2.4. Penyusunan *Roadmap* Manajemen Perubahan

Roadmap manajemen perubahan terbentuk dari penataan strategi yang sebelumnya diperoleh berdasarkan elemen waktu. Berdasarkan model ADKAR, elemen waktu yang dimaksud berkaitan dengan keadaan perubahan (*state of change*). Sebagaimana disebutkan oleh Prosci bahwa perubahan dalam organisasi dapat diwakili sebagai tiga keadaan perubahan, yaitu *current*, *transition*, dan *future state*. *Current state* memperlihatkan bagaimana berbagai hal dilakukan saat ini. *Transition state* menunjukkan bagaimana untuk berpindah dari keadaan saat ini ke keadaan di masa depan. *Future state* menunjukkan bagaimana berbagai hal akan dilakukan dimasa yang akan datang.

Penataan strategi ke dalam *state of change* sesuai dengan ketentuan dari Prosci, yakni strategi untuk elemen A

(*Awareness*) dan D (*Desire*) pada *current state*, strategi K (*Knowledge*) dan A (*Ability*) pada *transition state*, dan strategi pada elemen A (*Ability*) dan R (*Reinforcement*) diletakkan pada *future state*. Secara lengkap penataan strategi tersebut membentuk sebuah *roadmap* manajemen perubahan untuk penerapan sistem informasi *fingerprint* pada JSI-ITS seperti yang tersaji pada **Lampiran E**.

Sebagaimana disebutkan oleh Prosci, meskipun kelima elemen model ADKAR merupakan sebuah urutan, tidak berarti model ini tidak memungkinkan untuk terjadinya perbaikan pada sebuah elemen setelah elemen yang lainnya terbentuk. Sebagai model manajemen perubahan, ADKAR dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan perbaikan terhadap elemen yang dirasa masih kurang. Keluwesan dari model ADKAR dalam *roadmap* manajemen perubahan ini berupa adanya evaluasi secara berkelanjutan pada setiap elemennya. Hasil evaluasi ini memungkinkan untuk terjadinya perbaikan pada suatu elemen yang terkait.

6.3. Validasi Strategi Manajemen Perubahan

Tahapan terakhir dari perencanaan strategi manajemen perubahan adalah verifikasi dan validasi hasil. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui apakah strategi yang diusulkan oleh peneliti sudah mencakup permasalahan dan kebutuhan yang disampaikan oleh pihak manajemen atau belum. Verifikasi ini dilakukan oleh peneliti kepada pihak manajemen yang diwakili oleh Bapak Febriliyan Samopa selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS (Kajur JSI-ITS) dengan cara konfirmasi.

Pada kesempatan ini, Bapak Febriliyan Samopa menyebutkan bahwa harus ada penyelarasan proses bisnis dan teknologi yang diterapkan untuk melakukan perubahan pada sistem absensi. Kebutuhan lain yang dirasa penting oleh Kajur JSI-

ITS untuk disiapkan untuk perubahan sistem absensi dari yang manual ke *fingerprint* adalah sebagai berikut:

1. adanya berbagai risiko yang muncul saat penerapan *fingerprint* sebagai sistem absensi mahasiswa
Kajur JSI-ITS menyatakan bahwa risiko seperti listrik mati yang kemungkinan memunculkan *alternate scenario* di luar kondisi normal menjadi hal yang penting. Oleh karena itu, muncul kebutuhan untuk menyiapkan langkah penanganan agar proses absensi tetap berjalan.
2. saat sistem sudah siap, untuk penggunaan sistem *fingerprint* hanya butuh SK
Kajur JSI-ITS menyatakan bahwa untuk ketetapan penggunaan sistem *fingerprint*, hanya butuh membuat SK. Menurut Kajur JSI-ITS asalkan sistem sudah siap, hanya dengan membuat SK maka perubahan penggunaan sistem absensi akan dapat dilakukan.

Selanjutnya dilakukan pencocokan antara hal yang dibutuhkan untuk berubah seperti yang disampaikan oleh Kajur JSI-ITS dengan strategi manajemen perubahan yang diusulkan oleh peneliti.

Pertama, adanya kebutuhan untuk menyiapkan langkah penanganan ketika terjadi *alternate scenario* agar proses absensi tetap berjalan. Pada *roadmap* manajemen perubahan yang diusulkan oleh peneliti terdapat salah satu strategi yaitu perumusan aturan dan prosedur kegiatan absensi. Maksud strategi ini adalah selain menyiapkan tata cara absensi saat kondisi normal, beberapa prosedur saat terjadi *alternate scenario*, yang meliputi prosedur absensi saat listrik mati, alat rusak, sidik jari tidak terbaca, dan absensi tidak di dalam kelas harus disiapkan. Tidak hanya itu, aturan tentang ketentuan waktu perekapan data absensi dan pembatasan waktu absensi agar tetap dikatakan masuk juga tercakup pada strategi yang diusulkan.

Kedua, dibutuhkan SK untuk penggunaan *fingerprint* sebagai sistem absensi mahasiswa. Walaupun tidak secara tersurat disebutkan oleh peneliti bahwa dibutuhkan adanya SK untuk penggunaan *fingerprint*, namun ada salah satu poin strategi yang bermakna sama. Strategi yang mencakup kebutuhan tersebut adalah pada elemen *awareness*, pengoptimalan peran atasan. Strategi ini diinisiasi oleh solusi adanya dorongan kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait penggunaan sistem *fingerprint* untuk sistem absensi mahasiswa.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa kebutuhan yang diperlukan untuk berubah seperti yang disampaikan oleh Kajur JSI-ITS sudah terpenuhi dalam strategi manajemen perubahan yang diusulkan oleh peneliti. Selain mencakup kebutuhan yang diperlukan untuk berubah seperti yang disampaikan oleh Kajur JSI-ITS, strategi yang diusulkan oleh peneliti juga mencoba mencakup hal lain yang dibutuhkan untuk melakukan perubahan. Mulai dari pembangunan kesadaran untuk berubah, menciptakan keinginan untuk berpartisipasi dan mendukung perubahan, hingga penguatan untuk menjaga perubahan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Muhammad, "Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan Berbasis Fingerprint (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)," *JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 3, (2013) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)*, 2013.
- [2] Interview: TO DO.
- [3] M. Levinson, *When Failure is Not Option*. Framingham, 2006.
- [4] A. Subiyakto, "Manajemen Perubahan dalam Pengembangan Sistem Informasi Perguruan Tinggi," 2000.
- [5] B.P. Lientz and K.P. Rea, *Breakthrough IT Change Management*. USA: Elseiver Butterwoth Heinemann, 2004.
- [6] R. D. Gunawan, R. R. Suryono, and I. Purwanto, "Analisa Perubahan Manajemen dalam implementasi SI/TI pada Perguruan Tinggi ABC," STMIK Teknokrat Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2010 (SNATI 2010) ISSN: 1907-5022, 2010.
- [7] D. Anderson and L.A. Anderson, *Beyond Change Management: Advanced Strategies for Todays transformational Leaders*. USA: Jossey-Bass, 2001.

- [8] (2014) Change Management Tutorial Series. [Online].
<http://www.change-management.com/tutorial-adkar-overview-mod2.htm>
- [9] R. Pala, "Studi Kesiapan Pemerintah Kabupaten Maros dalam Pengimplementasian Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Berbasis Elektronik," *Pekommas*, vol. 16, no. 3, pp. 169-176, Dec. 2013.
- [10] A. N. Hidayanto, D. S. Hartana, and I. C. Hapsari, "Strategi Manajemen Perubahan untuk Mendukung Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit Studi Kasus: RSUD RAA Soewondo Pati," *Journal of Information Systems*, vol. 6, no. 2, pp. 108-116, Oct. 2010.
- [11] I. T. S. Nopember. (2014, Oct.) Peraturan Akademik ITS 2014.
- [12] R. T. Arthur and Irving J. DeToro, "Process Redesign: The Implementation Guide for Managers," in *Engineering Improvement Process Series*. Addison-Wesley, 1996, p. 57.
- [13] T. Davenport, "Process Innovation: Reengineering work through information technology," Harvard Business School Press, 1993.
- [14] H. J. J. e. al, "Business Process Reengineering: BreakPoint Strategies for Market Dominance," John Wiley&Sons, 1993.
- [15] F. Sidauruk, "Peningkatan Proses Bisnis pada Unit

Perakitan Kartu Seluler dengan Menggunakan Pendekatan Model-Based And Integrated Process Improvement (MIPI)," Fakultas Industri Universitas Indonesia Tesis, 2012.

- [16] *Business Process Modeling Notation, V1.1*. OMG Available Specification, 2008.
- [17] Y. Agustiawan, "Perubahan dalam Organisasi pada Implementasi Sistem Informasi," *Teknologi*, vol. 1, no. 2, Jul. 2011.
- [18] S. group. (2009) CHAOS Summary. [Online]. http://www1.standishgroup.com/newsroom/chaos_2009.php
- [19] S. U. (2012) Why Projects Fail. . [Online]. <http://whyprojectfailbook.com>
- [20] R. Amaranti, "Faktor Kritis dalam Proyek Implementasi ERP dan Pengaruhnya terhadap Perubahan dalam Organisasi (Studi Kasus: PT Telekomunikasi Indonesia Tbk)," Institut Teknologi Bandung Tesis, 2006.
- [21] J. Madura, *Perencanaan Bisnis Dan Analisis Kasus*. Jakarta: PT Salemba Empat, 2001.
- [22] Horngren, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. New Jersey: Prentice Hall, 1994.
- [23] Yuliasrahma. (2001) [Online]. <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/318/jbptunikompp->

[gdl-yuliasrahm-15853-3-bab2-0001.pdf](#)

- [24] A. S. Wahyudi, *Manajemen Strategik; Pengantar Proses Berfikir Strategik*. Jakarta: Binarupa Aksara, 1996.
- [25] Quinn, *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Value Framework*. Addison-Wesley, (1999).
- [26] David, *Manajemen Strategis—Konsep edisi 10*. 2006.
- [27] H. Mintzberg, *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Basic Books, 1994.
- [28] G. d. Ashley, *The Business of Education for Business*. 1996.
- [29] K. d. R. Birokarasi, *PEDOMAN PENYUSUNAN ROAD MAP REFORMASI BIROKRASI KEMENTERIAN/LEMBAGA DAN PEMERINTAH DAERAH*. Jakarta: Kemenpan, 2011.
- [30] Wagiran, "Urgensi Pengembangan Roadmap Penelitian dalam Mewujudkan Paradigma " Policy & Planning Based Research", " 2011.
- [31] P. M. I. (PMI), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge fourth edition*. USA: Project Management Institute, Inc., 2008.
- [32] (2000) Change Management. [Online].
<http://www.change-management.com/tutorial-defining->

[change-management.htm](#)

- [33] R. Kneitner and A. Kinicki, *Organizational Behavior*. Boston: McGraw Hill, 2001.
- [34] J. P. Kotter, *Leading Change*. Havard Business School Press, 1996.
- [35] Prosci, *Best Practices in Change Management*. Loveland, Corolado: Prosci Learning Center Publications, 2012.
- [36] J. M.Hiatt, *ADKAR: A Model for Change in Business, Government, and Our Community*. Loveland, Colorado: Prosci Learning Center Publications, 2006.
- [37] W. J. M. J. &. A. D. S. Jr, *Managing Behavior in Organization*. Glenview: Scott: Foresman and Company, 1982.
- [38] "CCTA: IS Management Guides Managing Change," Format Publishing Limited ISBN 1903091012, 1999.
- [39] M. SCOTT MORTON, "The Corporation of the 1990's: Information Technology and organisational transformation," Sloan School of Management, Oxford University Press, 1991.
- [40] S. AG, "SAP ORGANIZATIONAL CHANGE MANAGEMENT TOOLKIT," 2006.
- [41] A. Setiawan and B. Ilman, "Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Metode Ward and Preppard: Studi Kasus pada Penerbit Rekayasa

Sains Bandung," *Teknologi*, vol. 11, no. 3, 2012.

- [42] M. M. ., R. J. B. H. E. T. Parker, *Information Economics: : Linking Business Performance to Information Technology*. New Jersey: Prentice Hall, 1988.
- [43] Suprihatin and A. Nurhantara, "Sistem Informasi Presensi Menggunakan Sidik Jari (Study Kasus Presensi Perkuliahan Program Studi Sistem Informasi FMIPA UAD)," *JUSI* , vol. I, no. 2, Sep. 2011.
- [44] I. G. R. A. Sugiarta and N. N. H. Puspita, "Pengembangan Sistem Kehadiran Dosen STIKOM Bali," *JUSI*, vol. I, no. 2, Sep. 2011.
- [45] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods*. Beverly Hills: Calif: Sage Publications, 1984.
- [46] J. C. McKinney, *Constrctive Typology and Social Theory*. New York: Aplleton-Century-Crofts, 1966.
- [47] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods*. Newbury Park: Sage Publications, 1989.
- [48] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods* , 3rd ed. Sage Publications., 1994.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian pada pengerjaan tugas akhir ini dan saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan tugas akhir ini berisikan jawaban hasil rumusan masalah yang sebelumnya sudah didefinisikan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan beberapa simpulan yang dijelaskan ke dalam beberapa poin berikut ini:

1. Analisis kesenjangan antara proses bisnis kegiatan absensi yang saat ini ada dan yang akan datang saat penerapan sistem absensi berbasis *fingerprint* menghasilkan beberapa hal berikut ini:
 - a. Saat *fingerprint* digunakan sebagai sistem absensi mahasiswa JSI-ITS akan membawa beberapa perubahan, yakni pada tata cara absensi, tata cara perekapan data, media pencatatan absensi, bagian dalam struktur organisasi yang menangani kegiatan absensi, aktivitas dan tanggung jawab dosen, dan kebutuhan kebijakan dan prosedur baru.
 - b. Daftar dampak berdasarkan perubahan yang terjadi dikelompokkan dalam konsep value pada poin berikut ini:
 - *value linking* terdiri dari: adanya kejelasan dan keseragaman tata cara absensi, data absensi menjadi lebih akurat, mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa, penyimpanan data lebih aman, mengurangi kesalahan perekapan data absensi, adanya integrasi bagian TI dan akademik, dan adanya kejelasan langkah ketika terjadi permasalahan pada kegiatan absensi menggunakan sistem *fingerprint*.

- *value acceleration* terdiri dari mempercepat waktu rekapitulasi absensi harian mahasiswa dan mempercepat waktu rekapitulasi data absensi bulanan dosen.
 - *value restructuring* meliputi perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan dan pengembalian form absensi serta perubahan tanggung jawab dosen dalam proses absensi.
 - manfaat langsung yang diperoleh adalah mengurangi tingkat penggunaan kertas dan penghematan biaya untuk lembar absensi.
- c. Daftar solusi yang diperoleh berdasarkan perubahan dan dampak yang ada meliputi:
- *Leadership and sponsorship*, berupa ketetapan pimpinan untuk penggunaan sistem *fingerprnt*, perintah adanya pendaftaran sidik jari, dan peran atasan dalam menyampaikan alasan perubahan.
 - *Governance and compliance*, berupa perumusan tupoksi baru untuk SDM yang terdapat pada bagian TI.
 - *Skill and competencies*, berupa program pengembangan kemampuan seperti adanya pendidikan dan pelatihan untuk pengguna, studi banding, dan uji coba penerapan sistem.
 - *Performance management and support*, meliputi pemenuhan infrastruktur yang dibutuhkan, perumusan SLA, perencanaan evaluasi, dan pengumpulan *feedback* pengguna.
 - *Organizational design and structure*, berupa perumusan aturan dan prosedur untuk operasional kegiatan absensi, memperjelas posisi bagian TI dalam struktur organisasi, dan memperjelas wewenang masing-masing bagian.
 - *Communication*, berupa program komunikasi untuk menyampaikan alasan perubahan dan hal-hal apa saja yang akan berubah kepada pengguna.

2. Strategi manajemen perubahan berdasarkan model ADKAR yang dihasilkan berdasarkan hasil analisis kesenjangan dipaparkan pada poin berikut ini:

a. *Awareness*

Kesadaran akan kebutuhan perubahan dibangun dengan beberapa strategi, yaitu pengoptimalan peran atasan, peningkatan dukungan manajemen, dan pengembangan program komunikasi yang efektif untuk menyampaikan alasan perubahan.

b. *Desire*

Keinginan untuk mendukung dan berpartisipasi dalam perubahan diciptakan dengan strategi pengembangan lingkungan perubahan yang kondusif.

c. *Knowledge*

Pengetahuan tentang bagaimana perubahan dapat dikembangkan dengan strategi pengembangan program pendidikan dan pelatihan bagi pengguna.

d. *Ability*

Kemampuan untuk mengimplementasikan sistem baru ditingkatkan dengan beberapa strategi, yaitu penyediaan infrastruktur yang dibutuhkan, pengembangan program uji coba penerapan sistem *fingerprint*, perumusan tupoksi baru, dan perumusan aturan dan prosedur kegiatan absensi.

e. *Reinforcement*

Penguatan untuk menjaga perubahan yang terjadi dapat dilakukan dengan dua strategi, yaitu optimalisasi penggunaan sistem *fingerprint* dan evaluasi secara berkala penerapan sistem *fingerprint*.

Selanjutnya solusi berdasarkan model ADKAR dipetakan dalam keadaan perubahan, yaitu strategi pada elemen *awareness* dan *desire* masuk pada *current state*, strategi elemen *knowledge* dan *ability* masuk ke *transition state*, dan strategi elemen *ability* dan

reinforcement masuk ke *future state* sehingga terbentuk *roadmap* manajemen perubahan.

7.2. Saran

Penelitian ini hanya terbatas pada penyusunan strategi manajemen perubahan dengan hasil akhir berupa *roadmap* manajemen perubahan. Keterbatasan pada penelitian ini adalah:

1. Penyusunan strategi ini belum mencakup pendefinisian KPI untuk setiap strategi yang diusulkan.
2. penyusunan strategi ini juga masih belum terlalu mengkolaborasikan manajemen proyek pengembangan sistem *fingerprint* ke dalamnya.

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya berdasarkan keterbatasan dari penelitian ini adalah:

1. menambahkan KPI sebagai ukuran keberhasilan untuk setiap strategi manajemen perubahan
2. mengkolaborasi manajemen proyek dan manajemen perubahan dalam penyusunan strategi.

LAMPIRAN A- INTERVIEW PROTOCOL

INTERVIEW PROTOCOL 1

Tujuan Interview : Untuk mengetahui kondisi kekinian proses absensi mahasiswa JSI-ITS saat menggunakan sistem manual

Tanggal waktu :

Lokasi :

Narasumber :

jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Gaols:
 - kaitan absensi dengan kegiatan akademik
 - proses bisnis absensi mahasiswa dengan sistem manual
 - kendala sistem manual
 - harapan kedepannya terkait sistem absensi

Kaitan absensi dengan kegiatan akademik	
1	bagaimana posisi dan peran absensi dalam kegiatan akademik di JSI-ITS?
Proses bisnis absensi mahasiswa dengan sistem manual	
1	Bagaimana proses absensi mahasiswa JSI-ITS yang ada saat ini (As is) ketika menggunakan sistem manual?
2	SDM yang terkait dengan sistem absensi manual?
3	Teknologi yang digunakan pada sistem absensi manual?
4	Kebijakan apa yang terkait dengan kegiatan absensi mahasiswa
5	Apakah sudah ada gambaran proses bisnis untuk kegiatan absensi ini? Seperti <i>flowchart</i> atau yang lainnya?
Kendala pada sistem manual	
1	Apa saja kendala yang ada saat proses absensi mahasiswa menggunakan sistem manual? meliputi kendala teknis

	(teknologi dan sarana prasarana) dan kendala non-teknis (budaya, politik, maupun aturan yang terkait)
Tujuan penerapan <i>fingerprint</i>	
1	Apa tujuan dari penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi
Persiapan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i>	
1	Hal-hal apa saja yang perlu disiapkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> ? (kesiapan segi teknis)
2	Apa saja prosedur yang perlu disiapkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> ?

INTERVIEW PROTOCOL 2

Tujuan Interview : Untuk mengetahui kondisi yang akan datang dari proses absensi mahasiswa JSI-ITS saat menggunakan *fingerprint*

Tanggal :

Waktu :

Lokasi :

Narasumber :

Jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Gaols:
 - penyebab kegagalan penerapan *fingerprint* terdahulu
 - proses bisnis absensi mahasiswa dengan *fingerprint*

Penyebab kegagalan penerapan <i>fingerprint</i> terdahulu	
1	Bagaimana kesiapan JSI-ITS saat menerapkan <i>fingerprint</i> pada tahun 2011? Dilihat dari : <ul style="list-style-type: none"> - teknologi - dukungan dari level manajemen sampai user

	<ul style="list-style-type: none"> - perencanaan - komunikasi - regulasi
proses bisnis absensi mahasiswa dengan <i>fingerprint</i>	
1	Harapannya saat <i>fingerprint</i> diterapkan, Bagaimana proses absensi mahasiswa JSI-ITS?
2	Bagaimana pembagian tugas untuk penerapan <i>fingerprint</i> dari bagain IT JSI-ITS? adalah tupoksinya?
3	Bagaimana dukungan pihak manajemen untuk penerapan <i>fingerprint</i> ?
4	Kebijakan atau prosedur apa saja yang dibutuhkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem informasi mahasiswa?

INTERVIEW PROTOCOL 3

Tujuan Interview : Untuk mengetahui dukungan manajemen terhadap penerapan sistem *fingerprint* untuk kegiatan absensi

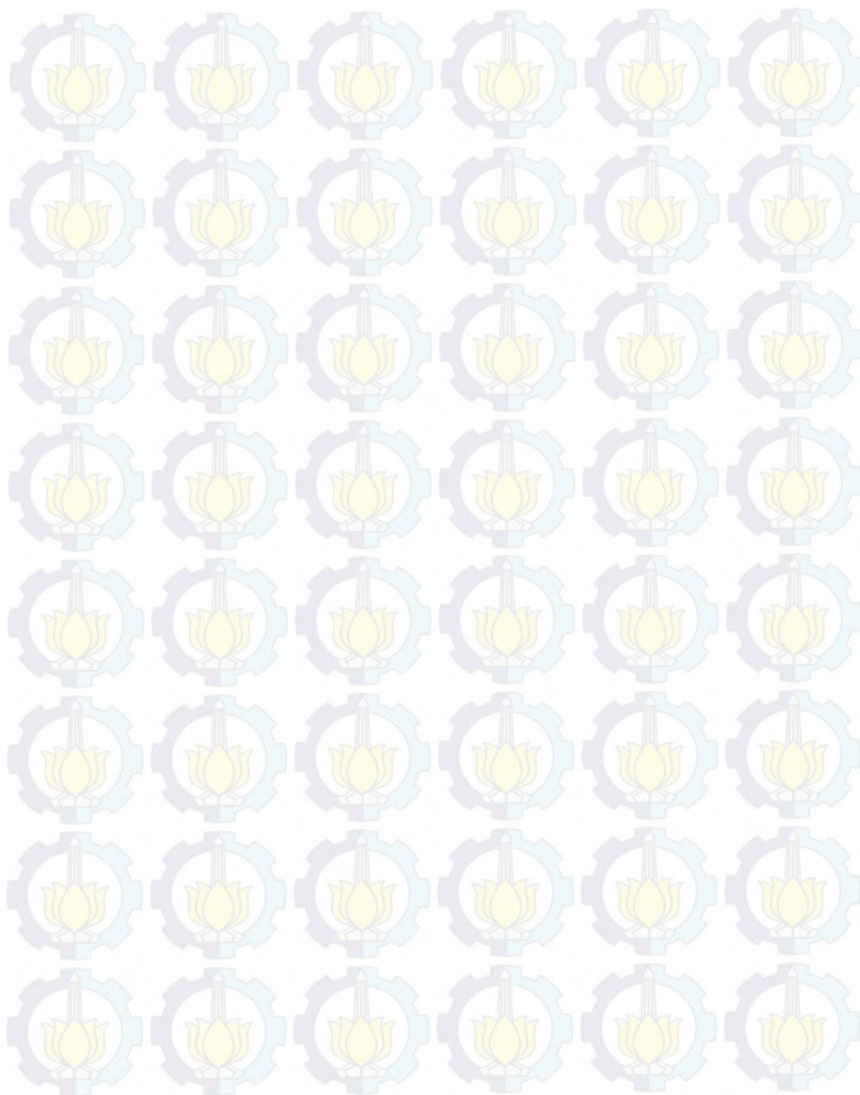
Tanggal :
Waktu :
Lokasi :
Narasumber :
Jabatan :
Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Gaols:
 - kaitan sistem absensi JSI-ITS dengan peraturan akademik ITS
 - tujuan penerapan sistem *fingerprint*
 - bentuk manajemen perubahan dari pihak manajemen JSI-ITS (dilihat dari elemen ADKAR)

Kaitan sistem absensi JSI-ITS dengan peraturan akademik ITS	
1	Bagaimana respon JSI-ITS dengan adanya peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik Pasal 25 ayat 4 terkait aturan kehadiran mahasiswa?
2	Bagaimana kaitan kegiatan presensi (pencataan kehadiran) mahasiswa dengan kegiatan akademik?
Tujuan penerapan sistem <i>fingerprint</i>	
1	Apa saja permasalahan yang ada pada sistem absensi mahasiswa yang saat ini digunakan?
2	Apa tujuan penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi bagi mahasiswa?
3	Apakah penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi ini mendukung tujuan bisnis JSI-ITS? jika iya tujuan yang mana?
Bentuk manajemen perubahan JSI-ITS (dilihat dari elemen ADKAR)	
A-- <i>Awareness of the need for change</i>	
1	Siapa saja stakeholder yang terkait dengan penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi? (beserta perannya masing-masing)
2	Apakah informasi adanya perubahan sudah disampaikan oleh pihak manajemen kepada semua <i>stakeholder</i> terkait? (siapa yang menyampaikan, cara dan media yang digunakan)
D-- <i>Desire to support and participate in the change</i>	
1	menurut pihak manajemen JSI-ITS, adakah indikasi penolakan dari <i>stakeholder</i> terkait penerapan sistem <i>fingerprint</i> ?
2	Menurut Anda, siapa sosok penggerak yang mendukung perubahan sistem absensi di JSI-ITS ini?
K-- K→ <i>Knowledge on how to change</i>	
1	Saat sistem <i>fingerprint</i> digunakan, kira-kira apa yang berubah dari kegiatan absensi?
2	Saat <i>fingerprint</i> digunakan, pengguna membutuhkan pengetahuan tentang cara pemakaian alat absensi tersebut, bentuk kegiatan atau program seperti apa yang disiapkan manajemen untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna?
3	Selain itu, adakah kebijakan atau prosedur yang disiapkan dari pihak manajemen terkait perubahan sistem absensi ini?

<i>A-- Ability to implement new skills</i>	
1	Seperti apa bentuk dukungan manajemen untuk mendemonstrasikan pengetahuan pengguna tentang penggunaan <i>fingerprint</i> ?
2	Bagaimana dukungan manajemen dalam menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk perubahan?
3	Dari sisi manajemen, adakah fungsi khusus dalam JSI-ITS yang memiliki tanggung jawab terhadap permasalahan yang terjadi saat sistem <i>fingerprint</i> digunakan dan pemeliharaannya?
<i>R-- Reinforcement to sustain the change</i>	
1	Apakah pihak manajemen sudah merancang sebuah mekanisme yang akan digunakan untuk menjaga perubahan agar tidak kembali ke kondisi sebelumnya?

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



LAMPIRAN B- HASIL WAWANCARA

Interview 1

Tujuan Interview	:	Untuk mengetahui kondisi kekinian proses absensi mahasiswa JSI-ITS saat menggunakan sistem manual
Tanggal waktu	:	13 Pebruari 2015 14.30-15.01
Lokasi	:	Sekretariat JSI-ITS
Narasumber	:	Rio
Jabatan	:	Staf Bagian Akademik

Kaitan absensi dengan kegiatan akademik	
1	bagaimana posisi dan peran absensi dalam kegiatan akademik di JSI-ITS?
	Absensi merupakan salah satu bukti kehadiran mahasiswa dalam kegiatan akademik. Selain itu absensi merupakan salah satu bentuk respon dari adanya peraturan akademik terkait batas maksimal ketidakhadiran mahasiswa dalam kegiatan akademik, dimana jika ada pelanggaran terhadap aturan ini maka secara otomatis nilai untuk mata kuliah yang bersangkutan akan mendapat nilai E.
Proses bisnis absensi mahasiswa dengan sistem manual	
1	Bagaimana proses absensi mahasiswa JSI-ITS yang ada saat ini (As is) ketika menggunakan sistem manual?
	Proses absensi mahasiswa menggunakan system manual dimulai dengan proses persiapan yang dilakukan oleh Bagian akademik dalam menyiapkan form absensi yang terdiri dari jurnal mengajar untuk dosen dan daftar mahasiswa yang akan digunakan untuk absensi. Form ini didasarkan pada data FRS online dari integra. Data mahasiswa dan jadwal mengajar dosen juga dimasukkan ke system informasi absensi oleh bagian akademik. Sementara form absensi yang sudah siap akan ditata berdasarkan hari dengan warna map sebagai pembeda. Sebelum proses pembelajaran dimulai, dosen ke TU bagian akademik untuk mengambil form absensi. Sementara itu kegiatan inti, yakni proses absensi bias

	<p>dilakukan dengan dua cara, tergantung kebijakan dosen dalam mengecek kehadiran mahasiswa. Jika dosen ingin mengecek kehadiran mahasiswa satu per satu maka dosen memanggil nama mahasiswa satu per satu. Konfirmasi kehadiran harus dilakukan mahasiswa dengan cara mereka masing-masing. Sedangkan jika dosen tidak mengecek kehadiran masing-masing mahasiswa maka form absensi diedarkan oleh dosen. Mahasiswa membubuhkan tanda tangan pada kolom paraf di daftar mahasiswa sesuai nama dan NRP. Sebelum pembelajaran selesai dosen menyempatkan diri untuk mengisi detail mengajar di jurnal. Form absensi yang sudah terisi akan dikembalikan oleh dosen ke TU bagian akademik. Selanjutnya staff bagian akademik akan mulai merekap data absensi dimulai dengan melakukan pengecekan data absensi mahasiswa dan detail mengajar. Data tersebut selanjutnya dimasukkan ke system informasi absensi dengan memindahkan keterangan kehadiran mahasiswa secara manual. Begitu pula dengan detail mengajar dosen juga akan dimasukkan ke system yang sama. Hingga akhirnya data absensi dan detail mengajar dosen akan tampil di system informasi absensi.</p>
2	SDM yang terkait dengan sistem absensi manual?
	<p>Sumber daya manusia yang terlibat dalam proses bisnis absensi menggunakan system manual ada bagian akademik, dosen, dan mahasiswa. Bagian akademik berperan dalam proses persiapan dan juga perekapan data absensi. Dosen berperan dalam pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, dan juga pengembalian form. Sedangkan mahasiswa berperan dalam pelaksanaan absensi.</p>
3	Teknologi yang digunakan pada sistem absensi manual?
	<p>Teknologi yang digunakan pada system absensi manual adalah kertas untuk pelaksanaan absensi sebagai tempat membubuhkan tanda tangan dan system informasi absensi</p>
4	Kebijakan apa yang terkait dengan kegiatan absensi mahasiswa
	<p>Kebijakan untuk cara absensi dan waktu pelaporan data absensi</p>
5	Apakah sudah ada gambaran proses bisnis untuk kegiatan absensi ini? Seperti <i>flowchart</i> atau yang lainnya?
	<p>Kegiatan absensi yang sudah berjalan sehari-hari dalam</p>

	kegiatan akademik masih belum ada gambaran proses bisnis yang terdokumentasi
Kendala pada sistem manual	
1	Apa saja kendala yang ada saat proses absensi mahasiswa menggunakan sistem manual? meliputi kendala teknis (teknologi dan sarana prasarana) dan kendala non-teknis (budaya, politik, maupun aturan yang terkait)
	<p>Kendala teknis : penggunaan kertas rentan dengan terjadinya kerusakan atau kehilangan data, perekapan dilakukan secara manual</p> <p>Kendala non-teknis: dosen lupa mengisi detail mengajar dosen pada jurnal, mahasiswa melakukan titip absen ataupun manipulasi data absensi, tidak adanya validasi data absensi</p>
Tujuan penerapan <i>fingerprint</i>	
1	Apa tujuan dari penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi
	Menurut mas rio, tujuan adanya wacana diterapkannya sistem <i>fingerprint</i> adalah untuk minimalis kasus absensi yang selama ini banyak dikeluhkan oleh dosen, mengurangi banyaknya penggunaan kertas, dan untuk mempercepat proses perekapan data absensi.
Persiapan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i>	
1	Hal-hal apa saja yang perlu disiapkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> ? (kesiapan segi teknis)
	Kesiapan teknis Penerapan <i>fingerprint</i> membutuhkan perhatian seperti: kabel LAN <i>fingerprint</i> yang harus dipastikan ada, instalasi listrik, kabel LAN yang tidak connect, ada yang sengaja merusak alat.
2	Apa saja prosedur yang perlu disiapkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> ?
	Memperjelas prosedur cara absensi dan prosedur penanganan permasalahan

Interview 2

Tujuan Interview	:	Untuk mengetahui kondisi yang akan datang dari proses absensi mahasiswa JSI-ITS saat menggunakan <i>fingerprint</i>
Tanggal	:	9 Pebruari 2015
Waktu	:	09.30-selesai
Lokasi	:	Ruang Dosen
Narasumber	:	Radityo Prasetyanto Wibowo
Jabatan	:	Koordinator SI/TI JSI-ITS

Penyebab kegagalan penerapan <i>fingerprint</i> terdahulu	
1	<p>Bagaimana kesiapan JSI-ITS saat menerapkan <i>fingerprint</i> pada tahun 2011?</p> <p>Dilihat dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> - teknologi - dukungan dari level manajemen sampai user - perencanaan - komunikasi - regulasi
	<p>Pada tahun 2011, <i>fingerprint</i> pernah diterapkan di JSI-ITS untuk sistem absensi mahasiswa. Akan tetapi dari penerapan ini masih belum berhasil karena masih terdapat permasalahan dari sisi teknis dan non teknis. Secara teknis, sistem <i>fingerprint</i> pada tahun 2011 masih belum siap, alatnya sudah ada dan terpasang namun belum ada sistem informasi sebagai pusat datanya.</p>
proses bisnis absensi mahasiswa dengan <i>fingerprint</i>	
1	<p>Harapannya saat <i>fingerprint</i> diterapkan, Bagaimana proses absensi mahasiswa JSI-ITS?</p>
	<p>Proses bisnis absensi hampir sama dengan saat menggunakan sistem manual, hanya saja ada tambahan proses pendaftaran sidik jari oleh mahasiswa. Cara absensinya juga menjadi berubah menjadi pemindaian sidik jari. Absensi dilakukan dua kali, yaitu di awal dan di akhir agar menghindari manipulasi data oleh mahasiswa. Perekapan dilakukan secara otomatis dengan trigger waktu pengambilan data dari sistem</p>

	<i>fingerprint</i> .
2	Bagaimana pembagian tugas untuk penerapan <i>fingerprint</i> dari bagain IT JSI-ITS? adalah tupoksinya?
	Masih belum ada pembagian tugas yang jelas, hanya dari wawancara dengan Pak Radit disebutkan bahwa permasalahan sorftware ditangani oleh Pak Radit sendiri, sementara permasalahan hardware menjadi tanggung jawab Mas Nano
3	Bagaimana dukungan pihak manajemen untuk penerapan <i>fingerprint</i> ?
	peran atasan dalam rencana penerapan <i>fingerprint</i> ini masih belum terlihat, pihak manajemen mengungkapkan bahwa mereka memiliki berbagai spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh pengembang. Sementara untuk pembahasan di pihak manajemen, permasalahan <i>fingerprint</i> belum terbahas karena ini bukan sebuah prioritas
4	Kebijakan atau prosedur apa saja yang dibutuhkan untuk penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem informasi mahasiswa
	<p>Saat <i>fingerprint</i> diterapkan beberapa kebijakan yang dibutuhkan antara lain aturan pembatasan jam (waktu) dan tempat untuk tetap dianggap masuk. Sementara itu prosedur yang dibutuhkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur ketika terjadi mati lampu • Prosedur ketika terjadi kerusakan alat • Prosedur ketika kuliah tidak di dalam kelas • Prosedur ketika sidik jari tidak terbaca

Interview 3

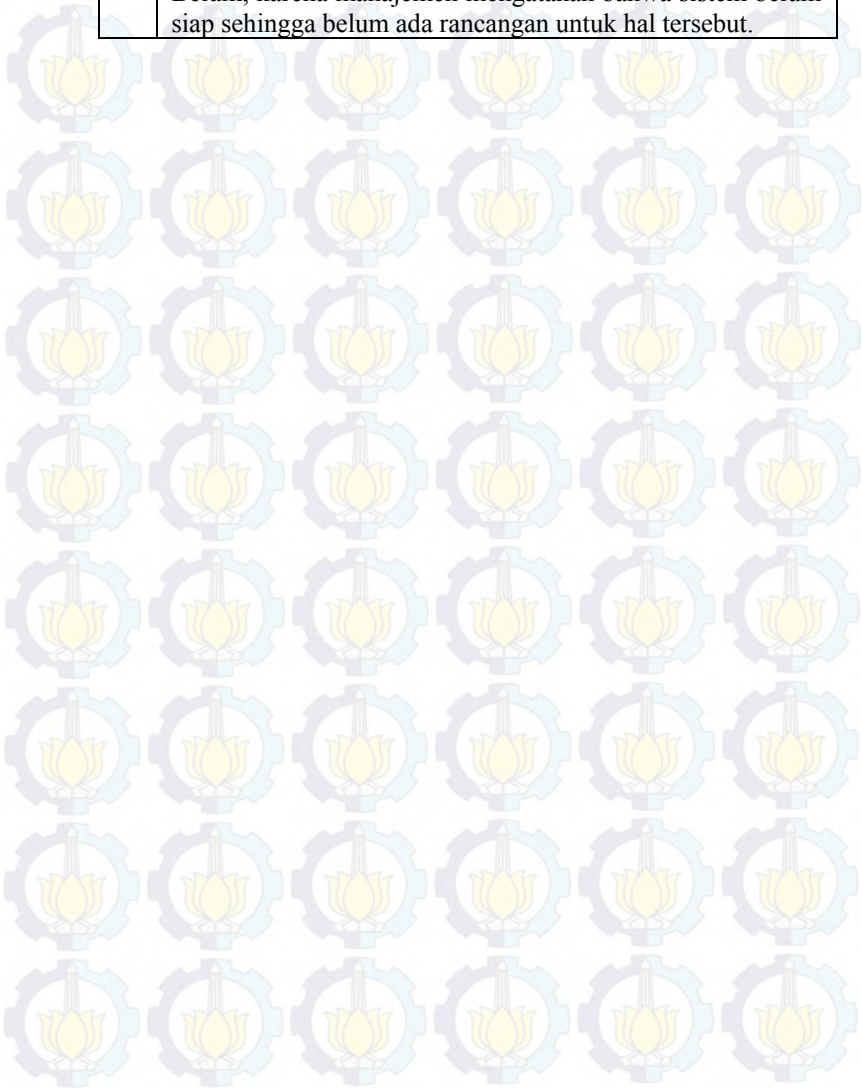
Tujuan Interview	:	Untuk mengetahui dukungan manajemen terhadap penerapan sistem <i>fingerprint</i> untuk kegiatan absensi
Tanggal	:	23 Maret 2015
Waktu	:	12.58
Lokasi	:	Ruang Kajar JSI-ITS
Narasumber	:	Febriliyan Samopa
Jabatan	:	Kajar JSI-ITS

Kaitan sistem absensi JSI-ITS dengan peraturan akademik ITS	
1	Bagaimana respon JSI-ITS dengan adanya peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik Pasal 25 ayat 4 terkait aturan kehadiran mahasiswa?
	Sangat mendukung, bahkan ini sudah dilakukan cukup lama semenjak ada peraturan akademik. Manajemen menetapkan bahwa jika ada mahasiswa yang tidak memenuhi peraturan ini maka akan mendapat pinalti (sanki), dimana mahasiswa yang ketidakhadirannya lebih dari 20 % dari jumlah pertemuan maka nilainya secara otomatis keluar E. Akan tetapi respon manajemen JSI-ITS tidak hanya bersifat pasif tetapi juga bersifat aktif dengan menerapkan sistem yang dapat digunakan mahasiswa untuk memantau absensi mereka masing-masing. Tidak hanya itu, manajemen juga akan mengumpulkan mahasiswa yang berada pada ambang batas maksimal ketidakhadiran atau bahkan sudah melebihi. Mereka akan diberikan pengarahannya, untuk yang sudah melebihi batas maksimal absensi maka akan diminta untuk menge-drop mata kuliah bersangkutan agar tidak mendapatkan nilai E di integra.
2	Bagaimana kaitan kegiatan presensi (pencataan kehadiran) mahasiswa dengan kegiatan akademik?
	Kegiatan absensi menjadi salah satu kontrol dalam kegiatan akademik sekaligus menjadi bukti kehadiran mahasiswa dalam mengikuti kegiatan perkuliahan dan lainnya.
Tujuan penerapan sistem <i>fingerprint</i>	
1	Apa saja permasalahan yang ada pada sistem absensi mahasiswa yang saat ini digunakan?
	Permasalahan utama yang dihadapi pihak manajemen saat menggunakan sistem manual untuk kegiatan absensi mahasiswa adalah adanya “titip absen”. Disamping itu, permasalahan perekapan data absensi juga merupakan hal yang sering dialami oleh staff bagian akademik, dimana data yang direkap terkadang tidak valid karena masih sering terjadinya manipulasi data oleh mahasiswa melalui titip absen.
2	Apa tujuan penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi bagi mahasiswa?
	Tujuan penerapan sistem <i>fingerprint</i> adalah untuk mengurangi permasalahan titip absen yang kerap kali

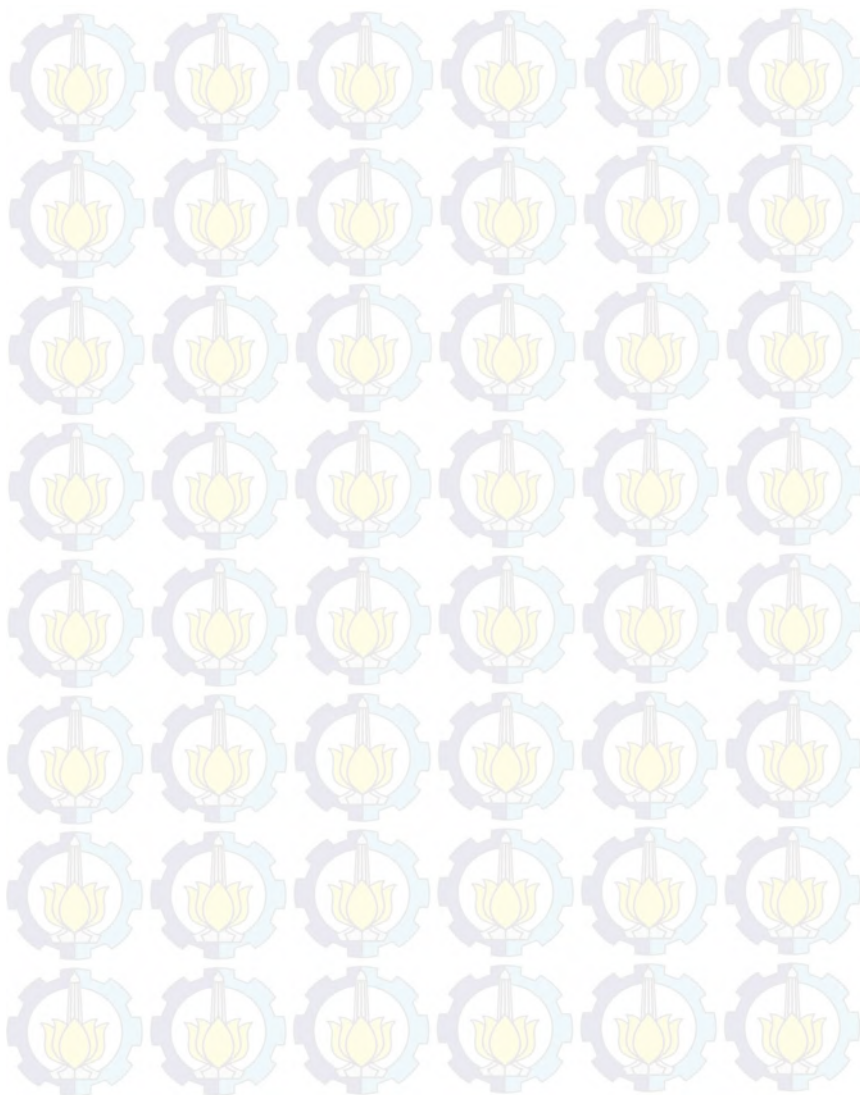
	dilakukan oleh mahasiswa.
3	Apakah penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi ini mendukung tujuan bisnis JSI-ITS? jika iya tujuan yang mana?
	Jelas mendukung tujuan bisnis, yakni yang pertama sebagai bentuk kepatuhan terhadap peraturan akademik, yang selanjutnya untuk tujuan kejujuran akademik.
	Bentuk manajemen perubahan JSI-ITS (dilihat dari elemen ADKAR)
	A-- <i>Awareness of the need for change</i>
1	Siapa saja stakeholder yang terkait dengan penerapan sistem <i>fingerprint</i> sebagai sistem absensi? (beserta perannya masing-masing)
	Stakeholder terkait ada dosen, mahasiswa, staff TU bagian akademik (Mas Rio), pengembang SI/TI (Pak Radit dari sisi software dan Mas Nano dari sisi hardware)
2	Apakah informasi adanya perubahan sudah disampaikan oleh pihak manajemen kepada semua <i>stakeholder</i> terkait? (siapa yang menyampaikan, cara dan media yang digunakan)
	Belum,,karena menurut manajemen secara teknologi masih belum siap, jadi percuma kalau informasi diberikan sekarang. Kalau nanti sistem sudah siap maka Kajur (top manajemen) akan menyampaikan informasi ini kepada dosen melalui rapat jurusan dan mahasiswa melalui open talk.
	D-- <i>Desire to support and participate in the change</i>
1	menurut pihak manajemen JSI-ITS, adakah indikasi penolakan dari <i>stakeholder</i> terkait penerapan sistem <i>fingerprint</i> ?
	Pihak manajemen tidak menganggap keengganan beberapa pihak sebagai sebuah penolakan karena ini merupakan top down (di mana mahasiswa harus mau menggunakan apabila sudah ditetapkan untuk diterapkan.
2	Menurut Anda, siapa sosok penggerak yang mendukung perubahan sistem absensi di JSI-ITS ini?
	Karena sifat dari organisasi yang “top down” maka sosok penggeraknya adalah top management.
	K-- K→ <i>Knowledge on how to change</i>
1	Saat sistem <i>fingerprint</i> digunakan, kira-kira apa yang

	berubah dari kegiatan absensi?
	<p>Perubahan yang paling terlihat jelas dari tata cara absensi karena ada perubahan alat dari sistem manual ke sistem <i>fingerprint</i>. Secara garis besar proses absensi mahasiswa saat sistem <i>fingerprint</i> diterapkan adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dosen membuka absensi dengan memindai sidik jari • mahasiswa absensi satu per satu secara bergantian dengan cara yang sama (absensi masuk) • setelah pembelajaran selesai, mahasiswa diharuskan melakukan absensi lagi (absensi pulang) • serta dosen menutup proses absensi
2	Saat <i>fingerprint</i> digunakan, pengguna membutuhkan pengetahuan tentang cara pemakaian alat absensi tersebut, bentuk kegiatan atau program seperti apa yang disiapkan manajemen untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna?
	Belum dipersiapkan karena sistem masih belum siap
3	Selain itu, adakah kebijakan atau prosedur yang disiapkan dari pihak manajemen terkait perubahan sistem absensi ini?
A-- <i>Ability to implement new skills</i>	
1	Seperti apa bentuk dukungan manajemen untuk mendemonstrasikan pengetahuan pengguna tentang penggunaan <i>fingerprint</i> ?
	Uji coba merupakan salah satu bentuk dukungan manajemen untuk mendemonstrasikan penggunaan sistem <i>fingerprint</i>
2	Bagaimana dukungan manajemen dalam menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk perubahan?
	Manajemen menyediakan peralatan yang dibutuhkan untuk penerapan, seperti alat <i>fingerprint</i> dan database.
3	Dari sisi manajemen, adakah fungsi khusus dalam JSI-ITS yang memiliki tanggung jawab terhadap permasalahan yang terjadi saat sistem <i>fingerprint</i> digunakan dan pemeliharannya?
	Kalau fungsi khusus masih belum ada, namun sesuai alur pengembangan maka pihak yang bertanggung jawab atas permasalahan <i>fingerprint</i> adalah PAK Radit untuk software dan Mas Nano untuk permasalahan hardware
R-- <i>Reinforcement to sustain the change</i>	
1	Apakah pihak manajemen sudah merancang sebuah

	mekanisme yang akan digunakan untuk menjaga perubahan agar tidak kembali ke kondisi sebelumnya?
	Belum, karena manajemen mengatakan bahwa sistem belum siap sehingga belum ada rancangan untuk hal tersebut.

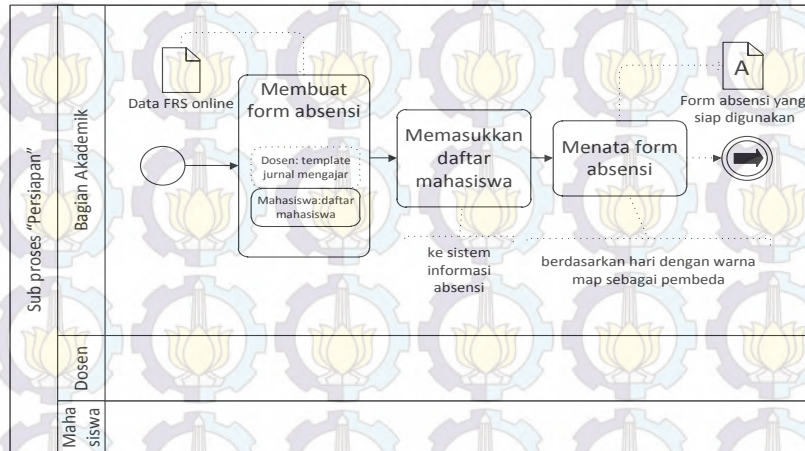


“Halaman ini sengaja dikosongkan”

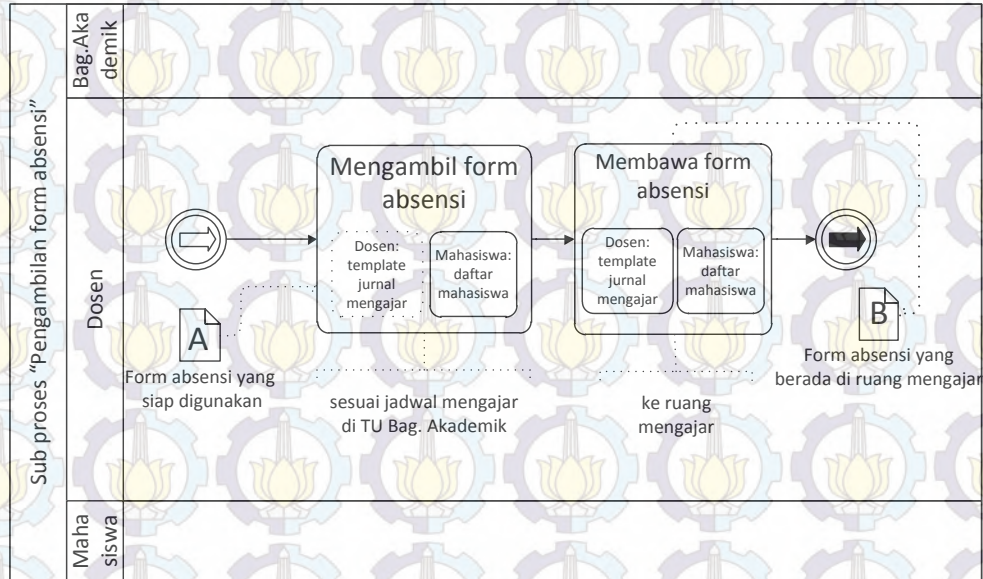


LAMPIRAN C- PROSES BISNIS

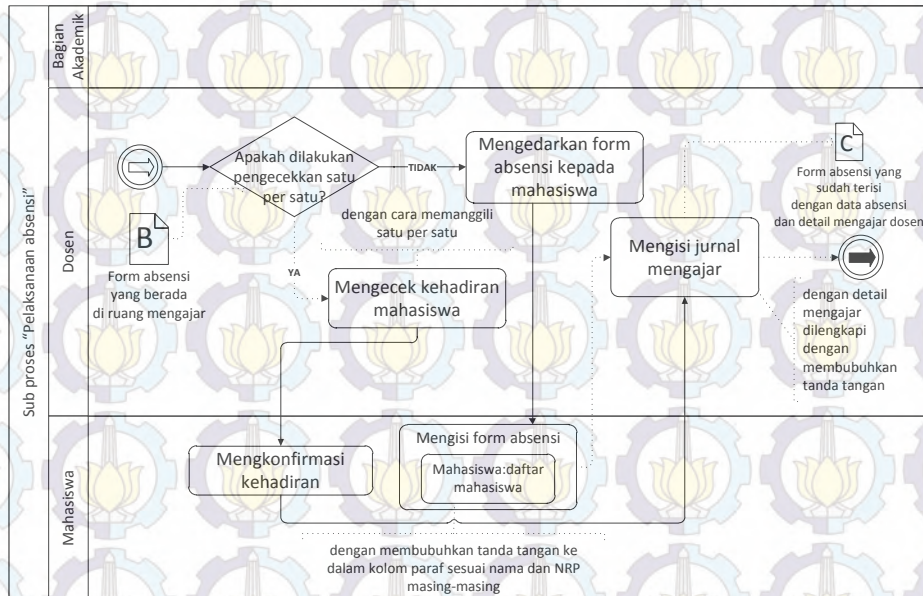
Proses Bisnis Absensi saat menggunakan sistem manual



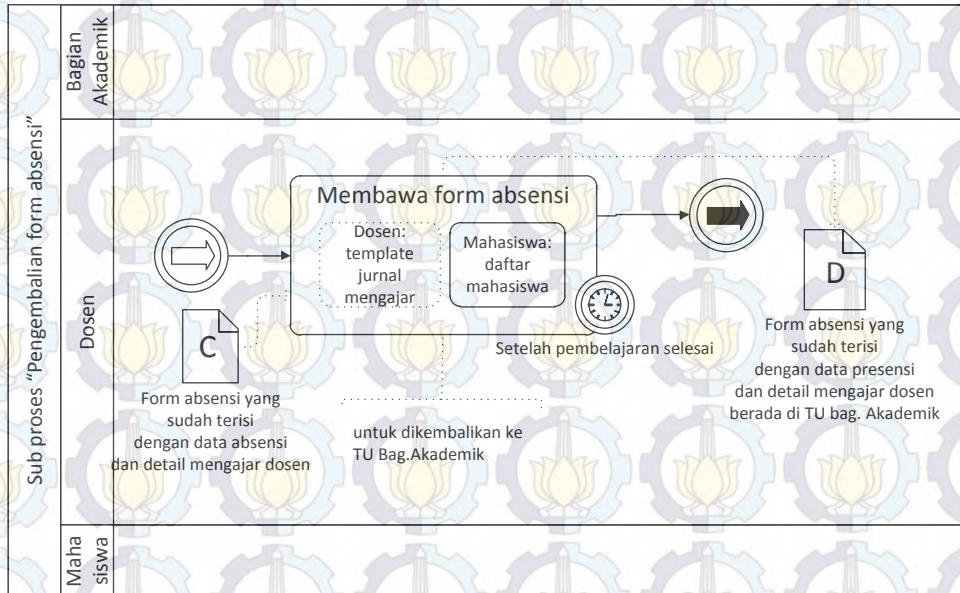
Gambar C. 1. Sub Proses Persiapan



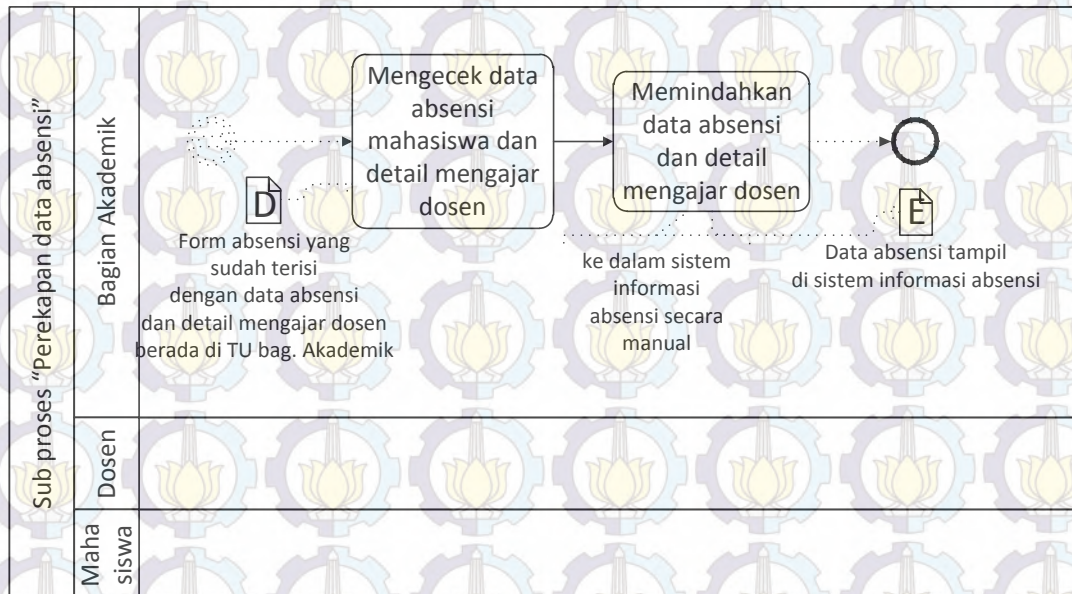
Gambar C. 2. Sub Proses Pengambilan Form Absensi



Gambar C. 3. Sub Proses Pelaksanaan Absensi

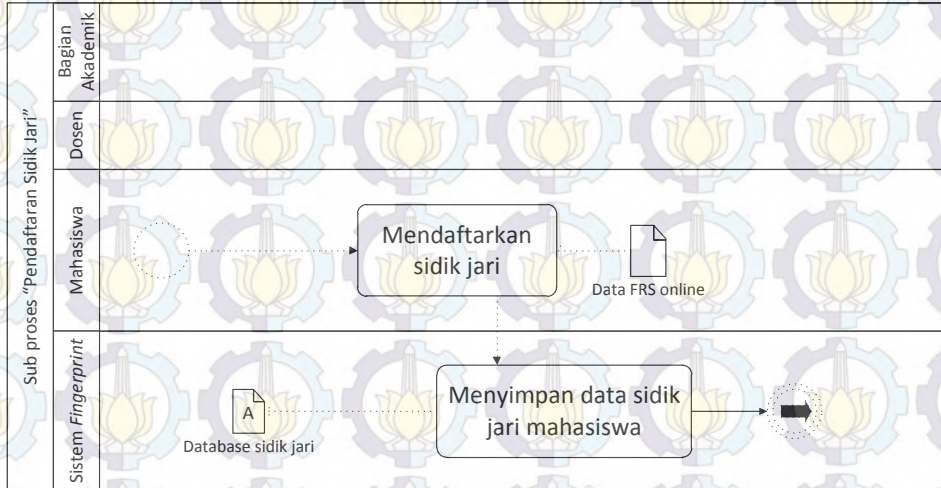


Gambar C. 4. Sub Proses Pengembalian Form Absensi

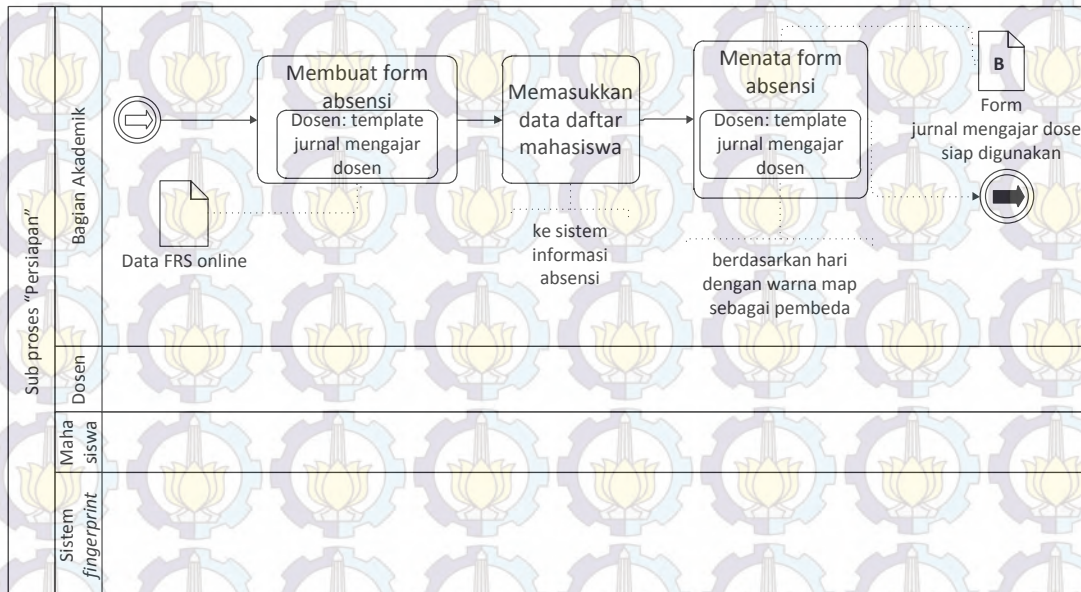


Gambar C. 5. Sub Proses Perekapan Data Absensi

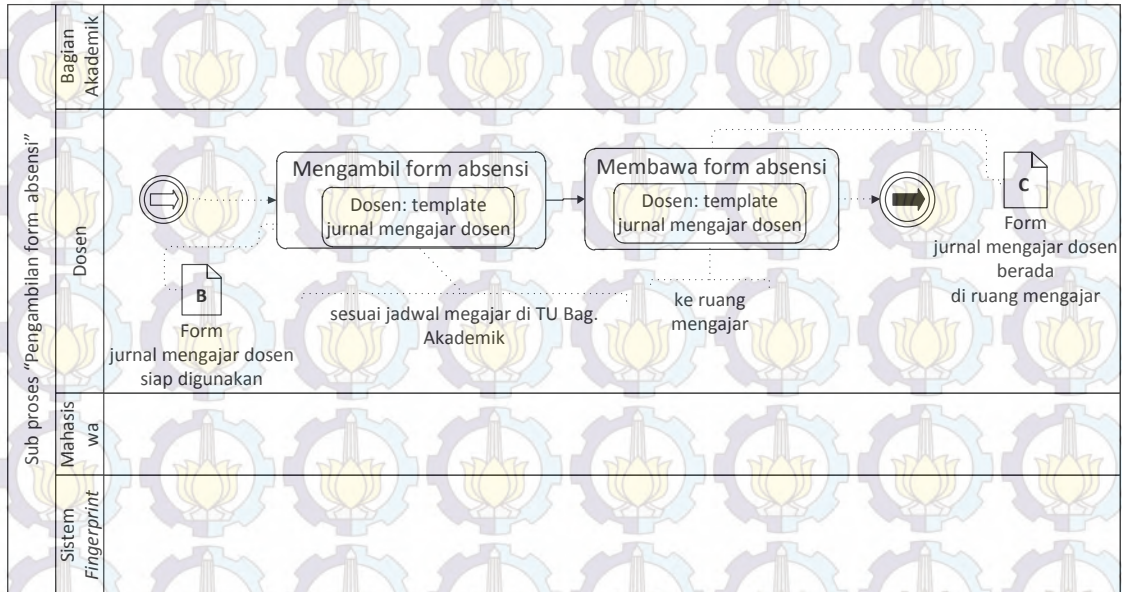
Proses Bisnis Absensi saat menggunakan sistem *fingerprint*



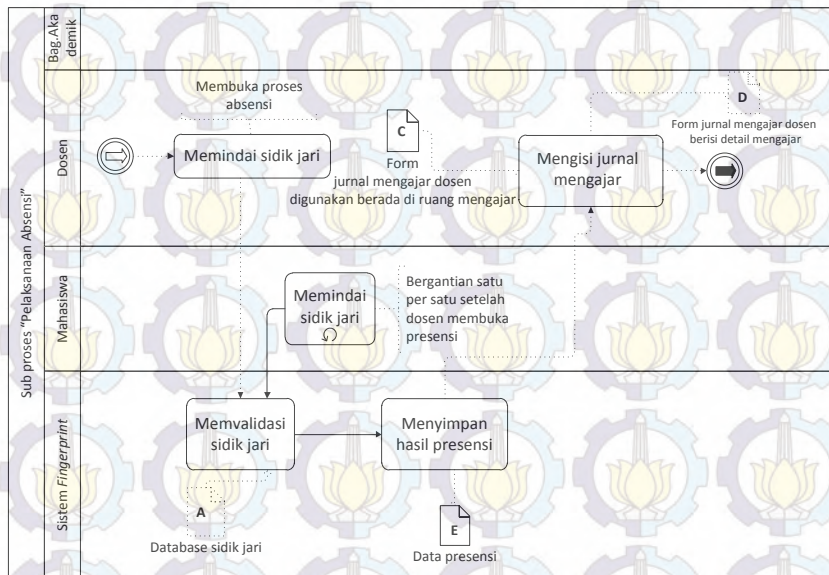
Gambar C. 6. Sub Proses Pendaftaran Sidik Jari



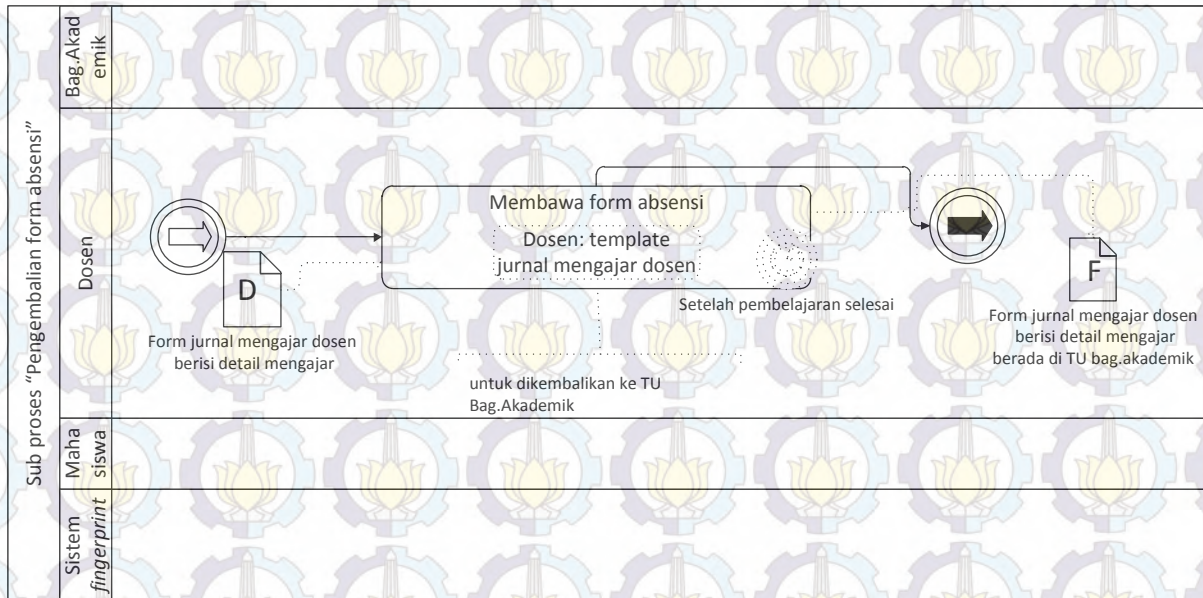
Gambar C. 7. Sub Proses Persiapan saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*



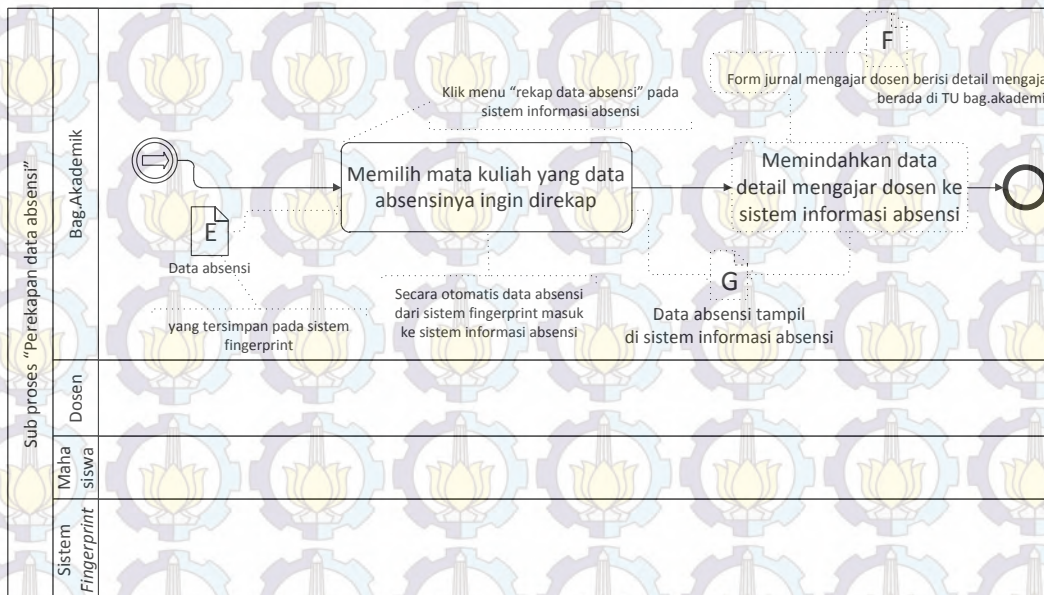
Gambar C. 8. Sub Proses Pengambilan Form Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*



Gambar C. 9. Sub Proses Pelaksanaan Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*



Gambar C. 10. Sub Proses Pengembalian Form Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*



Gambar C. 11. Sub Proses Perekapan Data Absensi saat Menggunakan Sistem *Fingerprint*

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN D- ANALISIS KESENJANGAN

Fokus: Proses

Sub Proses "Pendaftaran Sidik Jari"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Proses		Pendaftaran sidik jari <ul style="list-style-type: none"> input: data FRS online aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendaftarkan sidik jari sistem <i>fingerprint</i> menyimpan data sidik jari mahasiswa output: database sidik jari 	<ol style="list-style-type: none"> Adanya aktivitas "mahasiswa mendaftarkan sidik jari" membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> terdapat penambahan peran SDM untuk memandu pendaftaran sidik jari mahasiswa harus mendaftarkan sidik jarinya agar dapat melakukan absensi Adanya aktivitas "sistem <i>fingerprint</i> menyimpan data sidik jari mahasiswa" membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola penyimpanan database sidik jari terdapat database sidik jari mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> Mempengaruhi sub proses yang lain (dampaknya tidak terlihat langsung pada sub proses pendaftaran, namun pada sub proses lainnya, yaitu sub proses persiapan, pengambilan form absensi, pelaksanaan absensi, dan pengembalian form absensi) 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pemandu pendaftaran sidik jari mahasiswa Dibutuhkan peran atasan berupa ketetapan atau perintah untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang kebutuhan adanya pendaftaran sidik jari kepada mahasiswa Dibutuhkan prosedur untuk pendaftaran sidik jari mahasiswa Dibutuhkan perumusan tupoksi baru sebagai pengelola penyimpanan data sidik jari mahasiswa Harus menyediakan media penyimpanan untuk database sidik jari mahasiswa

Gambar D. 1. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pendaftaran Sidik Jari

Sub proses "Persiapan"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak Manfaat langsung	Solusi
Proses	<p>Sub proses Persiapan</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: data FRS online aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> jumal mengajar untuk dosen daftar mahasiswa untuk mahasiswa staf bagian akademik memasukkan data daftar mahasiswa ke dalam sistem informasi absensi staf bagian akademik menata form absensi berdasarkan hari dengan warna map sebagai pembeda <ul style="list-style-type: none"> Output: form absensi yang siap digunakan, terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> Jumal mengajar untuk dosen Daftar mahasiswa untuk mahasiswa 	<p>Sub proses Persiapan</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: data FRS online aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi (jumal mengajar untuk dosen) staf bagian akademik memasukkan data daftar mahasiswa ke dalam sistem informasi absensi staf bagian akademik menata form absensi (jumal mengajar untuk dosen) berdasarkan hari dengan warna map sebagai pembeda <ul style="list-style-type: none"> Output: form absensi yang siap digunakan, yang hanya berupa dari jumal mengajar dosen 	<p>Rincian aktivitas staf bagian akademik membuat dan mencetak form absensi (hanya jumal mengajar untuk dosen) membawa perubahan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> tugas staf bagian akademik dalam membuat dan mencetak form absensi berubah tidak dibutuhkannya kertas untuk form absensi mahasiswa tidak ada pencetakan form daftar mahasiswa menggunakan kertas 	<ol style="list-style-type: none"> Mengurangi tingkat penggunaan kertas Penghematan biaya untuk lembar absensi 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan prosedur pembuatan dan pencetakan form absensi Dibutuhkan peran atasan dengan membuat ketetapan penghilangan penggunaan kertas untuk daftar absensi mahasiswa Dibutuhkan media penyebaran informasi (komunikasi) tentang perubahan penggunaan kertas untuk form absensi

Gambar D. 2. Analisis Kesenjangan Sub Proses Persiapan

Sub proses "Pengambilan Form Absensi"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Proses	Sub pengambilan form absensi <ul style="list-style-type: none"> Input: form absensi yang siap digunakan, terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> jumal mengajar untuk dosen daftar mahasiswa untuk mahasiswa aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> Dosen mengambil form absensi (jumal mengajar dan daftar mahasiswa) Dosen membawa form absensi ke ruang mengajar Output: form absensi yang berada di ruang mengajar, terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> Jumal mengajar untuk dosen Daftar mahasiswa untuk absensi mahasiswa 	Sub pengambilan form absensi <ul style="list-style-type: none"> Input: form absensi yang siap digunakan (hanya jumal mengajar untuk dosen) aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> Dosen mengambil form absensi (jumal mengajar untuk dosen) Dosen membawa form absensi ke ruang mengajar Output: form absensi (jumal mengajar dosen) yang berada di ruang mengajar 	Aktivitas "Dosen mengambil form absensi (hanya jumal mengajar untuk dosen)" secara rinci membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> Tidak adanya pengambilan form daftar mahasiswa oleh dosen Form absensi yang digunakan untuk absensi di kelas hanya jumal mengajar untuk dosen 	<ol style="list-style-type: none"> Perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan penggunaan form absensi

Gambar D. 3. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pengambilan Form Absensi

Sub proses "Pelaksanaan Absensi"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Proses	<p>Sub proses Pelaksanaan absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> input: form absensi yang berada di ruang mengajar aktivitas: <p>Terdapat dua cara untuk melakukan absensi sesuai pilihan "apakah ingin dilakukan pengecekan satu per satu...</p> <p>Jika iya, maka alur absensi adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dosen mengecek kehadiran mahasiswa dengan cara memanggil satu per satu Mahasiswa mengkonfirmasi kehadiran Selanjutnya sebelum pembelajaran selesai dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar dilengkapi dengan membubuhkan tanda tangan <p>Sedangkan jika tidak, maka alur absensi menjadi berikut ini:</p>	<p>Sub proses Pelaksanaan Absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> input: form absensi (hanya jurnal mengajar dosen) yang berada di ruang dan database sidik jari aktivitas: <p>hanya ada satu cara untuk melakukan absensi</p> <ol style="list-style-type: none"> Dosen membuka absensi dengan memindai sidik jari Sistem <i>fingerprint</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal mengajar Sistem <i>fingerprint</i> menyimpan hasil absensi Selanjutnya mahasiswa secara bergantian memindai sidik jari sebagai tanda absen mulai Sistem <i>fingerprint</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal kuliah Sistem <i>fingerprint</i> menyimpan hasil absensi <p>(note: Aktivitas ini dilakukan</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dari keseluruhan aktivitas terlihat bahwa tidak ada pilihan pelaksanaan absensi seperti pada saat menggunakan sistem absensi manual, sehingga membawa perubahan, yaitu tata cara absensi hanya ada satu Aktivitas "Dosen membuka dan menutup absensi dengan memindai sidik jari" dan "mahasiswa secara bergantian memindai sidik jari pada awal dan akhir perkuliahan" (aktivitas nomor 1, 4, 8, dan 9) membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> Cara absensinya berubah dari membubuhkan tanda tangan menjadi pemindaian sidik jari Tidak ada penggunaan kertas untuk pencatatan absensi mahasiswa Absensi dilakukan dua kali, yakni di awal (absen masuk) dan di akhir (absen pulang) Adanya tanggung jawab baru bagi dosen untuk membuka dan menutup proses absensi 	<ol style="list-style-type: none"> Adanya kejelasan dan keseragaman tata cara absensi Data hasil absensi merepresentasikan orang yang melakukan absensi Menghemat penggunaan kertas Data absensi menjadi lebih akurat Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa Perubahan tanggung jawab dosen 	<ol style="list-style-type: none"> Pembuatan dan Pendokumentasian tata cara absensi Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan alasan perubahan tata cara absensi Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara absensi kepada dosen dan mahasiswa Adanya pendidikan dan pelatihan untuk pengguna sistem <i>fingerprint</i> Pengembangan program uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> Evaluasi secara berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> <p>Note: solusi nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7 untuk perubahan poin 2(a, 4, 8, 9) dan dampak nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9</p>

Gambar D. 4. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pelaksanaan Absensi

Sub proses "Pelaksanaan Absensi"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
	<ol style="list-style-type: none"> Dosen mengedarkan form absensi kepada mahasiswa Mahasiswa mengisi form absensi dengan membubuhkan tanda tangan ke dalam kolom paraf sesuai nama dan NRP masing-masing Selanjutnya sebelum pembelajaran selesai dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar dilengkapi dengan membubuhkan tanda tangan <p>• output: form absensi yang sudah terisi dengan data absensi dan detail mengajar dosen untuk kedua cara absensi</p>	<p>berulang sampai semua mahasiswa selesai absensi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Di sela-sela mengajar dosen mengisi jurnal mengajar dengan detail mengajar Setelah pembelajaran selesai mahasiswa harus melakukan absensi lagi dengan cara yang sama saat absensi mulai Sementara itu dosen juga menutup proses absensi dengan cara yang sama saat membuka absensi di awal <p>• Output: data absensi dan form absensi (jurnal mengajar dosen) berisi detail mengajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aktivitas "sistem <i>finger print</i> memvalidasi sidik jari terhadap database sidik jari yang sudah tersimpan dan kesesuaian jadwal mengajar untuk dosen dan kesesuaian jadwal kuliah untuk mahasiswa" (aktivitas nomor 2 dan 5) membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> Adanya validasi data absensi Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengelola proses validasi sidik jari Aktivitas "sistem <i>finger print</i> menyimpan hasil absensi" (aktivitas nomor 3 dan 6) membawa perubahan berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> Data absensi langsung tersimpan di database sistem <i>finger print</i> Terdapat penambahan peran SDM untuk mengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>finger print</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Data absensi menjadi lebih akurat Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa Penyimpanan data lebih aman 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media komunikasi untuk menjelaskan alasan penggunaan sistem <i>finger print</i> Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait penggunaan sistem <i>finger print</i> untuk sistem absensi mahasiswa Menghentikan penggunaan kertas sebagai media pencatatan absensi mahasiswa <p>Nota: solusi nomor 8,9,10 untuk perubahan poin 2b,3a,4a dan dampak nomor 3,7,8,9</p> <ol style="list-style-type: none"> Perumusan tupoksi baru untuk pengelola validasi sidik jari Perumusan tupoksi baru untuk pengelola data hasil absensi yang disimpan oleh sistem <i>finger print</i>

Gambar D. 5. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pelaksanaan Absensi Lanjutan

Sub proses "Pengembalian Form Absensi"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Proses	<p>Sub proses Pengembalian form absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> input: form absensi yang sudah terisi dengan data absensi dan detail mengajar dosen aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> Setelah pembelajaran selesai Dosen membawa form absensi yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> daftar mahasiswa dan jumlah mengajar dosen yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik <ul style="list-style-type: none"> Output: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik 	<p>Sub proses Pengembalian form absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> input: form absensi (jumlah mengajar dosen) berisi detail mengajar aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> Setelah pembelajaran selesai Dosen membawa form absensi (hanya jumlah mengajar dosen) yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik <ul style="list-style-type: none"> Output: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik 	<p>Aktivitas " setelah pembelajaran selesai dosen membawa form absensi (hanya jumlah mengajar dosen) yang sudah terisi untuk dikembalikan ke TU bagian akademik" secara rinci membawa perubahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Form absensi yang dikembalikan oleh dosen hanya berupa jumlah mengajar dosen, tidak ada daftar mahasiswa Data absensi tidak lagi ada di kertas, melainkan langsung tersimpan pada sistem <i>fingerprin</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengembalian form absensi Data hasil absensi lebih aman 	<ol style="list-style-type: none"> Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan aktivitas dosen dalam sub proses pengambilan form absensi Dibutuhkan media komunikasi terkait perubahan penyimpanan data hasil absensi Dibutuhkan prosedur backup data hasil absensi

Gambar D. 6. Analisis Kesenjangan Sub Proses Pengembalian Form Absensi

Sub proses "Perekapan Data Absensi"					
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Proses	<p>Sub proses Perekapan data absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: form absensi yang sudah terisi berada di TU bagian akademik aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. staf bagian akademik mengecek data absensi mahasiswa dan detail mengajar dosen 2. Selanjutnya staf bagian akademik memindahkan data absensi mahasiswa (keterangan kehadiran) dan detail mengajar dosen ke sistem informasi absensi Output: data absensi tampil di sistem informasi absensi 	<p>Sub proses Perekapan data absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: data absensi aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> 1. staf bagian akademik memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap maka secara otomatis data absensi dari sistem <i>fingerprint</i> masuk ke sistem informasi absensi 2. Selanjutnya staf bagian akademik memindahkan detail mengajar dosen ke sistem informasi absensi berdasarkan data pada form absensi (jumlah mengajar dosen) Output: data absensi tampil di sistem informasi absensi 	<p>Aktivitas "staf bagian akademik memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap maka secara otomatis data absensi dari sistem <i>fingerprint</i> masuk ke sistem informasi absensi" membawa perubahan, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Perekapan data absensi mahasiswa dilakukan secara otomatis b. Harus ada aksi dari staf bagian akademik untuk memilih mata kuliah yang data absensinya ingin direkap 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempercepat waktu rekapitulasi absensi harian mahasiswa 2. Mempercepat waktu rekapitulasi absensi bulanan dosen 3. Mengurangi kesalahan perekapan data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan media untuk mengkomunikasikan perubahan tata cara perekapan data absensi kepada staf bagian akademik 2. Adanya pendidikan dan pelatihan untuk staf bagian akademik tentang tata cara absensi 3. Adanya push kebijakan atau aturan dari pimpinan terkait ketentuan waktu perekapan data absensi dan pelaporan kepada pihak manajemen 4. Evaluasi berkala kinerja staf dalam proses perekapan data absensi

Gambar D. 7. Analisis Kesenjangan Sub Proses Perekapan Data Absensi

Fokus: Struktur Organisasi

Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Struktur organisasi	Pada struktur organisasi JSI-ITS, kegiatan absensi ditangani oleh Bagian aka demik	<p>Pada struktur organisasi JSI-ITS, kegiatan absensi saat menggunakan sistem <i>fingerprint</i> ditangani oleh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian aka demik bertanggung jawab pada penanganan proses absensi, pengaduan keluhan, dan pelaporan rekap data absensi 2. Bagian TI bertanggung jawab pada pengelolaan dan penanganan permasalahan sistem <i>fingerprint</i> 	<p>Adanya bagian TI dalam penanganan kegiatan absensi dengan tanggung jawab dalam pengelolaan dan penanganan permasalahan sistem <i>fingerprint</i>, membawa dampak sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bagian TI yang mengelola sistem <i>fingerprint</i> harus ada dalam struktur organisasi b. Terdapat penambahan peran SDM yang ditempatkan pada bagian TI 	<p>Adanya integrasi bagian TI dan bagian aka demik dalam penanganan kegiatan absensi mahasiswa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperjelas posisi bagian TI yang menangani sistem <i>fingerprint</i> dalam struktur organisasi JSI-ITS 2. Dibutuhkan media untuk berkomunikasi antara bagian aka demik dan bagian TI 3. Memperjelas kewenangan masing-masing bagian 4. Dibutuhkan perumusan tupoksi yang jelas untuk SDM didalam bagian TI

Gambar D. 8. Analisis Kesenjangan Fokus Struktur Organisasi

Fokus: Sumber Daya Manusia (SDM)

Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
SDM	<p>1. Aktor yang berperan dalam kegiatan absensi saat menggunakan sistem manual adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Staf bagian akademik b. dosen c. mahasiswa 	<p>1. Aktor yang berperan dalam kegiatan absensi saat menggunakan sistem <i>finger print</i> adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Staf bagian akademik b. dosen c. mahasiswa d. sistem <i>finger print</i> 	<p>Adanya penambahan aktor, yakni sistem <i>finger print</i> sehingga membawa perubahan, yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. pada saat pelaksanaan absensi, ada peran sistem <i>finger print</i> dalam memvalidasi dan menyimpan data absensi 2. Cara absensinya juga berubah 3. pada saat perekapan data absensi, staf bagian tidak perlu secara manual memindahkan data absensi (melainkan secara otomatis data yang tersimpan pada sistem <i>finger print</i> dapat masuk ke sistem informasi absensi) 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi kasus manipulasi data absensi yang dilakukan mahasiswa 2. Data absensi menjadi lebih akurat 3. Penyimpanan data absensi lebih aman 4. Mempercepat rekapitulasi data absensi harian mahasiswa 5. Mempercepat rekapitulasi data absensi bulanan dosen 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan media komunikasi untuk menjelaskan kebutuhan sistem <i>finger print</i> untuk kegiatan absensi 2. Memperjelas peran sistem <i>finger print</i> dalam kegiatan absensi 3. Memberikan fasilitas untuk akses informasi (tempat konsultasi) tentang perubahan 4. Menentukan siapa pihak yang bertanggung jawab jika ada yang butuh informasi 5. Melakukan negosiasi dengan pihak yang melakukan penolakan 6. Menyiapkan prosedur untuk menangani kendala dan permasalahan pada sistem <i>finger print</i> 7. Melakukan studi banding penerapan sistem <i>finger print</i> ke organisasi lainnya

Gambar D. 9. Analisis Kesenjangan Fokus SDM

Fokus: Kebijakan

Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Kebijakan	<p>Kebijakan pelaksanaan kegiatan absensi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik pasal 25 ayat 4 	<p>Kebijakan pelaksanaan kegiatan absensi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. peraturan akademik Bab IX tentang kegiatan akademik pasal 25 ayat 4 2. Kebijakan: aturan pembatasan waktu dan tempat untuk tetap dianggap masuk <p>Prosedur yang dibutuhkan untuk operasional sistem informasi absensi berbasis <i>fingerprint</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur ketika terjadi mati lampu 2. Prosedur ketika terjadi kerusakan alat 3. Prosedur ketika kuliah tidak di dalam kelas 4. Prosedur ketika sidik jari tidak terbaca 	<p>Adanya kebutuhan kebijakan dan prosedur baru membawa perubahan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kebijakan dan prosedur tersebut harus dibuat untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> b. Terdapat penambahan peran SDM untuk membuat kebijakan dan prosedur c. Mahasiswa harus mematuhi aturan waktu dan tempat agar absensinya dikatakan valid dan dianggap masuk d. Terdapat penambahan peran SDM sebagai pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur operasional sistem <i>fingerprint</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya landasan atau dasar untuk operasional kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> 2. Adanya kejelasan langkah ketika terjadi permasalahan pada kegiatan absensi menggunakan sistem <i>fingerprint</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan kebijakan dan prosedur terkait 2. Adanya perumusan tupoksi untuk pembuat kebijakan dan prosedur 3. Adanya media untuk menyampaikan informasi terkait adanya kebijakan dan prosedur baru 4. Adanya perumusan tupoksi untuk pengawas pelaksanaan kebijakan dan prosedur yang ada dijalankan 5. merumuskan SLA untuk layanan sistem <i>fingerprint</i>

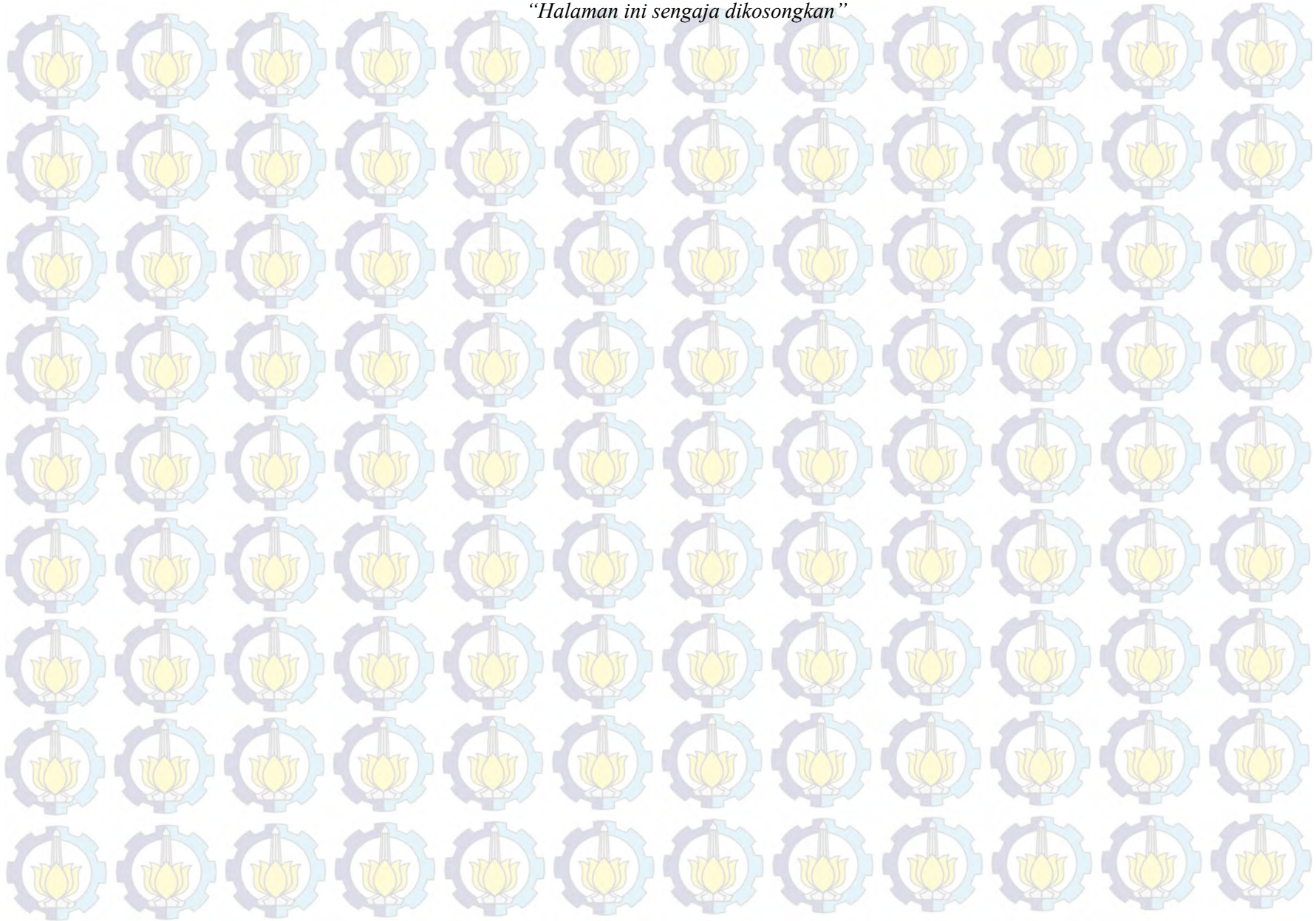
Gambar D. 10. Analisis Kesenjangan Fokus Kebijakan

Fokus: Teknologi

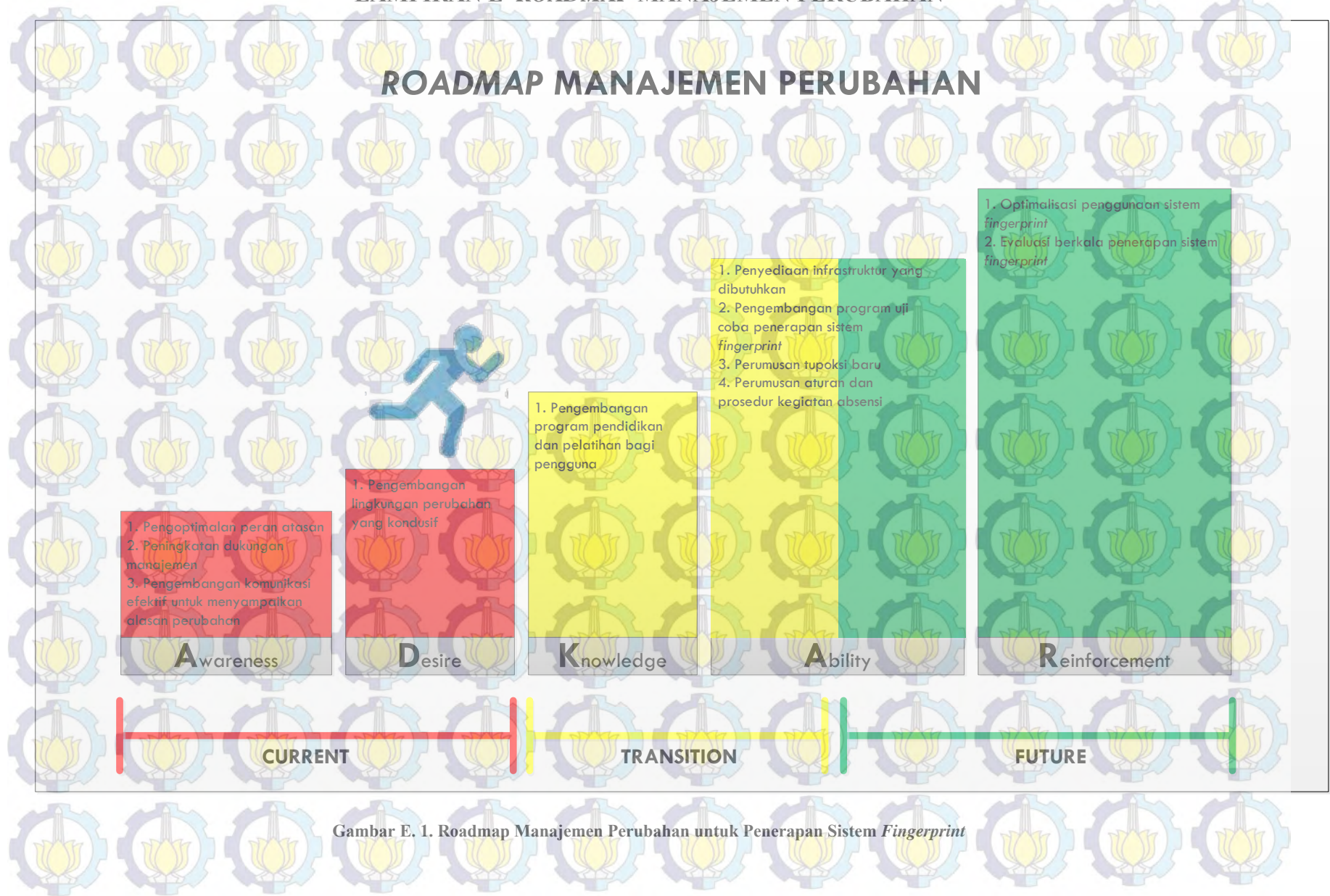
Fokus	As-is	To be	Perubahan	Dampak	Solusi
Teknologi	Sistem absensi manual menggunakan kertas sebagai media untuk pencatatan data absensi	Sistem absensi berbasis <i>fingerprint</i> menggunakan alat <i>fingerprint</i> sebagai media untuk pencatatan data absensi	Penggunaan alat <i>fingerprint</i> sebagai media untuk pencatatan data absensi membawa perubahan sebagai berikut:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi jumlah penggunaan kertas 2. Penghematan biaya untuk lembar absensi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghentian penggunaan sistem absensi manual 2. Dukungan manajemen berupa ketetapan penggunaan sistem <i>fingerprint</i> untuk sistem absensi mahasiswa 3. Melakukan sosialisasi terkait alasan perubahan sistem absensi untuk mahasiswa kepada dosen dan mahasiswa 4. Merencanakan evaluasi berkala penerapan sistem <i>fingerprint</i> 5. Melakukan studi banding penerapan sistem <i>fingerprint</i> ke organisasi lainnya 6. Melakukan uji coba penerapan sistem <i>fingerprint</i> dalam selang waktu tertentu
			a. Pencatatan data absensi tidak dilakukan di kertas	3. Data hasil absensi merepresentasikan orang yang melakukan absensi	
			b. Cara absensi berubah menjadi pemindaian sidik jari	4. Data absensi menjadi lebih akurat	
			c. Adanya validasi terhadap data absensi	5. Mengurangi kasus kecurangan yang dilakukan mahasiswa	

Gambar D. 11. Analisis Kesenjangan Fokus Teknologi

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

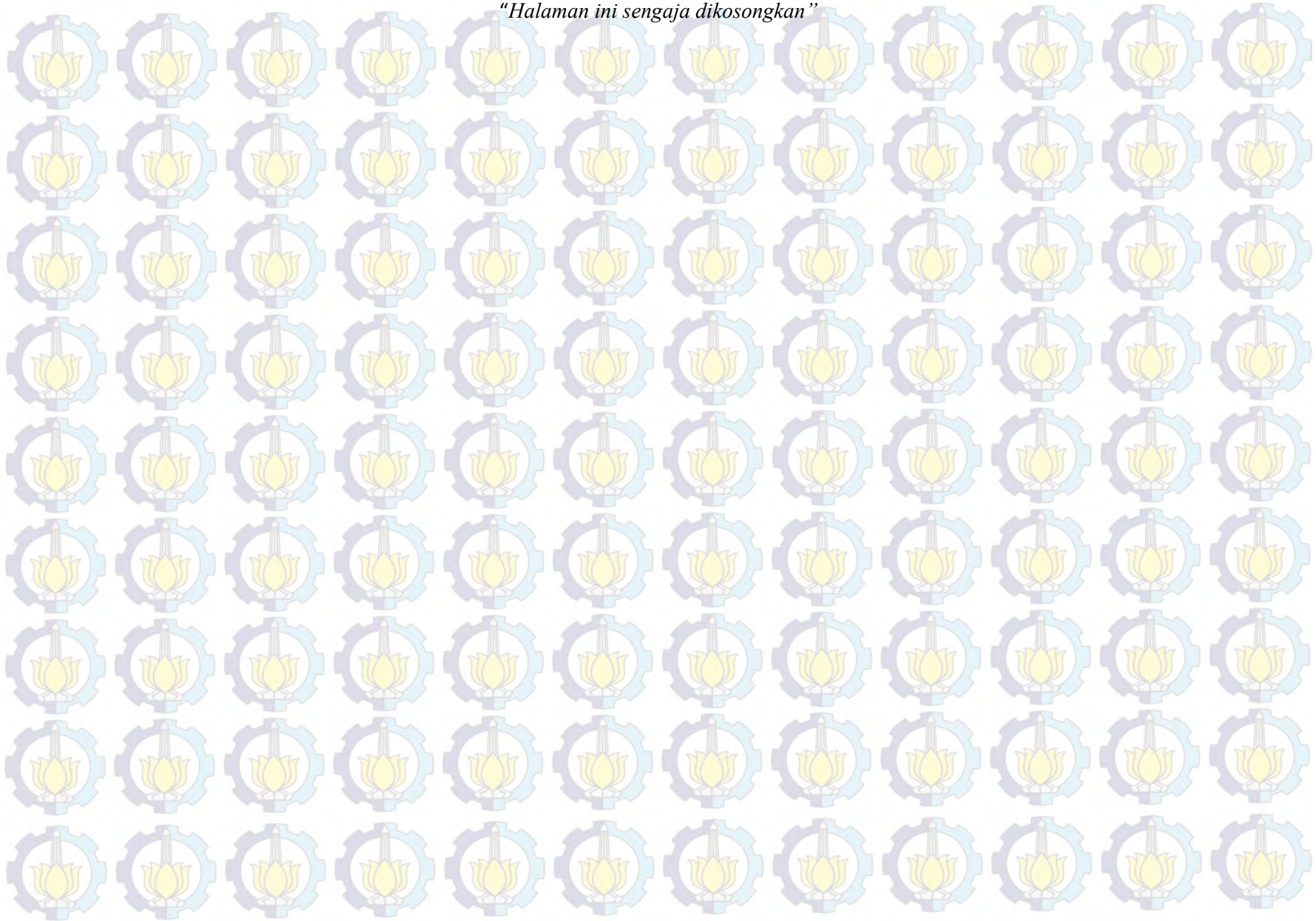


LAMPIRAN E- ROADMAP MANAJEMEN PERUBAHAN



Gambar E. 1. Roadmap Manajemen Perubahan untuk Penerapan Sistem *Fingerprint*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A - INTERVIEW PROTOCOL

LAMPIRAN B - HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN C - PROSES BISNIS

LAMPIRAN D - ANALISIS KESENJANGAN

LAMPIRAN E - ROADMAP MANAJEMEN PERUBAHAN